



INSTITUTO SUPERIOR MINERO
METALURGICO DE MOA
DR. ANTONIO NUÑEZ JIMENEZ

Facultad de Humanidades
Carrera: Ciencias de la Información

Trabajo de Diploma

Para Optar por el Título de
Licenciada en Ciencias de la Información

Título: “Diagnóstico del estado de
conserbación del fondo bibliográfico

de la

Sala General en la Biblioteca Pública de
Mayarí “Aramis Prieto Infante”.

Autor: Ivet Padilla Toll.

Tutor: Lic. Duleidis Avena Lobaina.

Consultante: Niurka de la Vara.

Moa, 2015

“Año 57 de la Revolución”

Declaración de Autoría

Yo, Ivet Padilla Toll estudiante del Instituto Superior Minero Metalúrgico de Moa (ISMMM), declaro que soy la única autora de la presente investigación titulada “Diagnóstico del estado de conservación del fondo bibliográfico de la Sala General en la Biblioteca Pública de Mayarí “Aramís Prieto Infante” y autorizo al ISMMM a hacer uso de la misma según lo estimen conveniente.

Para que así conste firmamos la presente a los _____ días del mes de _____ del año _____.

Lic. Yuleidis Mena Lobaina.

Firma del Tutor

Ivet Padilla Toll.

Firma del Autor

Pensamiento

Una biblioteca pública es lo más democrático en el mundo. Lo que puede ser encontrado allí ha anulado a dictadores y tiranos... Las personas amantes de la literatura tienen por lo menos parte de sus mentes inmunes al adoctrinamiento. Si lees, puedes aprender a pensar por ti mismo.

Doris Lessing

Dedicatoria

Dedico esta investigación a mi hija Anabel María por llegar cuando menos lo esperaba y darme esa fuerza infinita que necesitaba.

A mi madre Lidia por su cariño y apoyo en todos los días de mi vida.

A mi padre Roberto por ser mi fuente de inspiración y mi mayor sostén espiritual.

A mi esposo Abel por estar siempre conmigo en los momentos más difíciles.

Agradecimientos

- A mi tutora, Lic Yuleidis Mena Lobaina por su apoyo, sabios consejos y oportunas sugerencias.
- A mi consultante Niurka de la Vara por sus ideas y colaboración infinita.
- A todos los profesores, por su entrega y contribución en nuestra formación como profesionales y personas de bien.
- A mis compañeros por su confianza, apoyo constante y desinteresado.
- A mi padrastro Núñez por estar siempre cuidando de mí.
- A mi madrastra Yanira por estar siempre presente cuando lo he necesitado.
- A mi hermano Rober por preocuparse en todo momento por mí.
- A mis tías Olga Lidia y Bertha por ser como una madre para mí.
- A mis primos, Greter, Karina, Claudia, Talía, Juan Carlos depositar en mí todo su amor como si fuera su hermana.
- A mis tías y tíos por parte padre, gracias por todo su amor y dedicación.
- A mi abuela Rosa por sus sabios consejos.
- A mi suegra Maruca por depositar toda su confianza en mí.
- A las tías de mi esposo y en especial a Inalvi y su esposo Magdiel por atenderme y recibirme en su casa durante el curso para que pudiera graduarme.

En fin, a todos los que con sus ideas y buenas intenciones han posibilitado la realización de esta investigación.

Gracias.

Resumen

Se realiza un análisis teórico conceptual sobre la conservación de documentos. Se brinda una caracterización de la Biblioteca Pública Aramís Prieto Infante, específicamente del fondo bibliográfico de la Sala General, para conocer las condiciones y el estado de conservación en que se encuentra la colección, utilizando dos instrumentos de diagnóstico: la Planilla para conocer las necesidades de conservación en una unidad de información, de la Dra. Hilda León y el método automatizado DIAGNOS elaborado por el Instituto de Historia de Cuba. Se describen los principales factores de deterioro que afectan a la institución y, en especial, la colección de la Sala General y por último se analizan y valoran los resultados obtenidos detectados.

Abstract

A theoretic conceptual analysis on the conservation of documents comes true . A Biblioteca Public Aramís Prieto Infante characterization is offered, specifically of the bibliographic bottom of The General living room to know conditions and the status of conservation in that the collection is found,, utilizing two instruments of diagnosis: The Payroll to know the needs of conservation in Dr. Hilda León's frame, and the automated method DIAGNOS elaborated by History's Institute of Cuba. They describe the principal factors of deterioration that affect the institution and, specially, the collection of The General living room and finally they examine themselves and they appraise the obtained detected results.

Índice

Declaración de Autoría	I
Pensamiento	II
Dedicatoria	III
Agradecimientos	IV
Resumen	V
Abstract	VI
Índice	VII
Introducción	1
Capítulo I: Fundamentos Teóricos y Metodológicos de la Conservación de los Documentos en Soporte Papel.	6
1.1 La conservación de documentos: aspectos teóricos conceptuales.	6
1.2 Surgimiento y desarrollo del papel como soporte más común. Soportes modernos.	9
1.3. Factores que inciden en el deterioro del documento de soporte papel.	14
1.4. LOS DIAGNÓSTICOS DE CONSERVACIÓN. PRINCIPALES MODELOS.	22
Capítulo II: El Diagnóstico de Conservación de Documentos de la Sala General en la Biblioteca Pública de Mayarí “Aramís Prieto Infante”	26
2.1 Caracterización de la biblioteca.	26
2.2. HERRAMIENTAS DE DIAGNÓSTICO PARA LA COLECCIÓN.	28
Aplicación de la Plantilla DIAGNOS.	29
Resultados de la aplicación del método	35
Análisis y valoración de los resultados obtenidos.	36
Aplicación de la planilla utilizada en la colección estudiada.	37

Formulario I. Aspectos generales de la institución	37
Problemas estructurales del edificio.....	38
Política de conservación preventiva.....	39
Política de colecciones.....	39
Programa de Control Integral de Plagas.	41
Control de la Higiene.....	41
Plan de emergencia para el control y recuperación de desastres.....	42
Otras actividades básicas relacionadas con la conservación.	43
Formulario II. Aspectos relacionados con la conservación preventiva de los documentos en los depósitos. En este caso se analizó la Sala General.	43
Almacenamiento	43
Problemas estructurales de la sala	43
Colección	44
Plan de control y mantenimiento de las estanterías.....	44
Almacenamiento de las colecciones	44
Programa de Control Integral de Plagas.....	44
Programa de Control Ambiental.....	44
Plan de contingencia para el control y recuperación de desastres.	46
Control de la higiene	46
Conclusiones Generales.....	48
Bibliografía.....	50
Anexos # 1	54
Formulario I. Aspectos generales de la institución.....	54
Formulario II. Aspectos relacionados con la conservación preventiva de los documentos en los depósitos.....	71
ANEXO # 2.....	83

ANEXO # 3	84
ANEXO # 4	85
ANEXO # 5	86

Introducción.

Nuestro patrimonio histórico documental está constituido por elementos del pasado que han modelado nuestra cultura y civilización contemporánea, a través del cual es posible conocer su identidad en cualquiera de los períodos históricos del país que se analice, asegurando a todos los ciudadanos el derecho al estudio e investigación que de ellos pueda desprenderse.

La pérdida de este patrimonio significa que las generaciones futuras permanecerán ignorantes de muchos de los elementos que han formado el aforo de nuestra tradición, es por esta razón crucial que las colecciones deben ser debidamente cuidadas y controladas para lograr su preservación a lo largo del tiempo. La prevención es la mejor manera de conservar; si las causas del deterioro pueden ser eliminadas, o al menos controladas y reducidas, se habrá logrado algo muy importante desde todo punto de vista.

Las bibliotecas y los archivos, como entes guardianes del saber humano, tienen la función principal de hacer posible el acceso a la información que custodian y conservarla para su uso futuro; sin embargo, estas se encuentran amenazadas por un problema masivo de deterioro y pérdida de sus colecciones, muchas de las cuales son cada vez más frágiles, debido a la elevada acidez de los soportes.

La mayoría de estas colecciones presentan deterioro físico-mecánico, amarillamiento y acidez del soporte, problemas por oxidación y corrosión de las tintas, moteado, manchas de diferentes tipos y daños causados por agentes biológicos. Además se encuentran almacenadas en condiciones inadecuadas en las instituciones, en lugares donde existe polvo, hollín, humedad, iluminación excesiva o por haber sido sometidas a tratamientos inadecuados. Algunas presentan problemas que, incluso, no pueden ser resueltos con la restauración tradicional, y por su gran volumen, queda como única alternativa, la conservación preventiva.

En cualquier circunstancia, las bibliotecas y archivos tienen la necesidad de contar con pautas básicas que contribuyan al proceso de valoración de sus materiales bibliográficos y, de este modo guiarse por elementos que les ayuden

en la toma de decisiones acerca de lo que es valioso y debe preservarse, a fin de lograr el objetivo requerido: que el libro supere el paso de los años.

La conservación de las colecciones en bibliotecas, archivos y museos, es algo complejo que debe realizarse de manera científica y rigurosa. Por tanto ninguna institución que atesore documentos en el soporte que sea, escapa de las reacciones de deterioro que ocurren en estos materiales. Estas reacciones no las podemos detener, solamente podemos tratar de frenarlas tanto como sea posible.

Justificación:

El municipio Mayarí está situado al noreste de la provincia de Holguín, su extensión territorial es de 1310.6 Km² con 105 028 habitantes y una densidad poblacional de 80.1 habitantes por Km². El 62.7 % de la población es urbana. Los principales núcleos poblacionales son Mayarí, Levisa, Nicaro, Guatemala, Guaro, Felton, Cosme y Caridad. Aunque en la actualidad predomina la producción agropecuaria, durante más de 70 años la industria del níquel constituyó el principal renglón en que se asienta el desarrollo del municipio.

Esta industria que se fomentó en el Consejo Popular de Nicaro a 16 kilómetros de la cabecera municipal, caracterizada por la obsolescencia tecnológica, generó la inevitable contaminación ambiental, influyendo de forma negativa sobre todo el municipio.

Las principales sustancias contaminantes que se producen son: el dióxido de azufre, trióxido de azufre y el sulfuro de hidrógeno, además, se concentra en el aire, gran cantidad de partículas de polvo provenientes del alto tráfico vehicular y de los procesos de extracción y procesamiento del mineral.

La biblioteca municipal de Mayarí posee documentos valiosos que por el carácter constitutivo de los mismos y al estar frecuentemente expuestos a estos factores y mecanismos de alteración, sufren constantes cambios en su composición física y funcional, lo cual pone en peligro la información consignada en ellos.

Por tales razones se hace necesario aplicar un diagnóstico del estado de conservación de los documentos del fondo bibliográfico de la sala general de dicha institución.

Con esta investigación se beneficia la institución, ya que no existen antecedentes en este tipo de estudios, manteniéndose presente los riesgos que podrían implicar en un momento determinado, la pérdida de documentos de la colección de esta biblioteca. Son beneficiados también, la comunidad de usuarios, entre los que se destacan estudiantes de todos los niveles de educación, trabajadores, cuadros de las organizaciones políticas y de masas que utilizan sistemáticamente la colección estudiada, por lo que se considera meritorio conservar.

De ahí la necesidad de desarrollar en la Biblioteca Pública de Mayarí “Aramis Prieto Infante “un diagnóstico para realizar una evaluación del estado de conservación de los documentos y el ambiente en que se almacenan las colecciones de la Sala General, para determinar los factores que inciden en el deterioro. Por ello se plantea el siguiente problema científico:

Problema Científico:

¿Cuál es el estado de conservación del fondo bibliográfico de la Sala General en la Biblioteca Pública de Mayarí “Aramis Prieto”?

Idea a defender:

El Conocimiento del estado de conservación del fondo bibliográfico de la Sala General en la Biblioteca Pública de Mayarí sobre la base de un diagnóstico planificado y eficiente, permitirá tomar las medidas pertinentes para prolongar su vida útil por más tiempo.

Objetivo General:

Diagnosticar el estado de conservación del fondo bibliográfico en la Sala General de la Biblioteca Pública de Mayarí “Aramis Prieto.

Objetivos Específicos:

- Abordar aspectos teóricos relacionados con la conservación de los documentos en soporte papel.
- Valorar los modelos existentes para diagnosticar el estado y las condiciones de conservación de los documentos.
- Evaluar el estado y las condiciones de conservación del fondo bibliográfico en la sala general de la Biblioteca Pública “Aramís Prieto Infante” para identificar los factores de deterioro que intervienen.

Métodos y técnicas de investigación

- Análisis documental: Se realizó un estudio bibliográfico exhaustivo sobre las fuentes de información que tratan el tema, permitiendo profundizar en aspectos teóricos-conceptuales y metodológicos acerca de la conservación de los documentos
- Observación directa: Para identificar los agentes que intervienen en el estado de conservación de la colección, cada documento fue sometido a una observación visual directa, atendiendo a determinados parámetros a medir. La información obtenida fue registrada en las diferentes hojas de trabajo incluidas en el método DIAGNOS, con el fin de ser interpretada y relacionada con alguna proposición o teoría
- Entrevista en profundidad: Se aplicó a dos especialistas de larga trayectoria y experiencia reconocida en el trabajo bibliotecario, con un trabajo empírico a favor de la conservación del fondo bibliográfico de la Biblioteca Pública “Aramís Prieto Infante”
- Método DIAGNOS Método automatizado, diseñado por el Instituto de Historia de Cuba. Se escoge este método por ser muy cómodo a la hora de seleccionar la muestra y procesar de manera automatizada toda la información, además aporta la información necesaria para evaluar el estado de conservación a nivel de muestra y colección

Tipo de investigación empleada.

Se utiliza la investigación exploratoria y descriptiva, iniciando con un diagnóstico detallado que no se había desarrollado antes en la institución. Se describe, analiza e interpreta la situación de la colección en materia de conservación, la cual permitirá obtener una información precisa sobre las causas del deterioro de la colección.

Estructura del Trabajo de Diploma:

El trabajo consta de dos capítulos. **En el Capítulo I** se realiza un recorrido por los aspectos teóricos conceptuales de la conservación de documentos, la historia del surgimiento y desarrollo del papel y la aparición de otros soportes más modernos. Se analizan los factores que inciden en el deterioro de los documentos en soporte papel y los diferentes modelos utilizados para los diagnósticos de conservación.

En el Capítulo II se caracteriza la Biblioteca Pública y la colección de la sala general, se describe y se aplica la planilla de la Dra. Hilda Rosa León así como método automatizado DIAGNOS. A partir del análisis y valoración de los resultados, se realiza el diagnóstico de la Sala General de la Biblioteca Pública, determinándose los factores que inciden en el deterioro.



Capítulo I: Fundamentos Teóricos y Metodológicos de la Conservación de los Documentos en Soporte Papel.

1.1 La conservación de documentos: aspectos teóricos conceptuales.

La preocupación por conservar el patrimonio documental surgió en los monasterios medievales, a finales del siglo III, con métodos completamente empíricos como poner a secar un rollo de pergamino al sol para evitar su deterioro y el corrimiento de las tintas cuando éste se humedecía. Desde esa época se ha recorrido un largo camino en este campo (León, 2006).

La conservación ha ido ganando en proyección social. Se ha convertido en una importante disciplina científica en el campo de las Ciencias de la Información, sin dejar de ser un conjunto de técnicas aplicadas al tratamiento de los materiales depositados en instituciones que atesoran documentos y objetos valiosos. Muchos especialistas están interesados en incrementar sus conocimientos en este campo para mejorar su desempeño.

Es una ciencia joven, en constante evolución por lo que aún no se ha completado su cuerpo teórico conceptual, ello explica algunas imprecisiones y confusión a la hora de definir algunos términos.

En el caso que nos ocupa, el problema de la pluralidad conceptual ha llevado a la asimilación de diferentes términos como *preservación*, *conservación* y *conservación preventiva*, no así en el caso de la restauración en que todos los investigadores y especialistas de este campo parecen coincidir más o menos, en que “La restauración constituye el medio a través del cual se corrigen los daños ocasionados a los documentos, procurando devolverles su forma original”.

Referido a esto, León (2001) plantea que existen dos manifestaciones principales de las divergencias conceptuales que se dan en cuanto al nombre de la disciplina y a la conceptualización de los diferentes procesos. Las divergencias en cuanto al nombre genérico de la disciplina tienen dos tendencias, en las que los usos idiomáticos han desempeñado su papel. Alemania, España, Francia y los países latinoamericanos son partidarios del vocablo conservación; mientras que la corriente angloparlante prefiere preservación.



CAPÍTULO I : FUNDAMENTOS TEÓRICOS Y METODOLÓGICOS DE LA CONSERVACIÓN DE LOS DOCUMENTOS EN SOPORTE PAPEL

En la actualidad, la corriente de habla inglesa distingue dos disciplinas y dos especialidades profesionales para su ejercicio: *Preservación* y *Conservación*.

La de habla hispana plantea la existencia de una sola disciplina, la *Conservación*, que posee dos vías de actuación: la *Preservación o Conservación Preventiva* y la *Restauración*. Esto ha dado lugar a la denominación de la disciplina por parte de muchos autores como *Conservación y Restauración*.

Por ello, el término *conservación* con frecuencia se confunde con el de *preservación*.

El término *Preservación* procede del latín *prae venire* que significa disponer con antelación las cosas necesarias para un fin. También se deriva de *prae servare* que es poner a cubierto anticipadamente a una cosa o persona de algún daño o peligro, proteger su integridad de antemano.

El término *Conservación* proviene del latín *cum servare* que es mantener intacto y sin daño, cuidar la permanencia de una cosa, guardarla con cuidado para que subsista y sea duradera.

En el Diccionario de la Real Academia Española de la Lengua, *preservar* es proteger, resguardar anticipadamente a una cosa, de algún daño o peligro y el término *conservar* es mantener una cosa o cuidar de su permanencia.

El uso que a través del tiempo se ha hecho de estos términos en sus diferentes acepciones lingüísticas ha sido muy diverso:

Guichen (1999) un pensador líder en este campo define la *conservación* como la aplicación de un conjunto de medidas directas e indirectas tendientes a aumentar la esperanza de vida de los documentos.

Por su parte Vaillant (2003), plantea que la *conservación* puede definirse como el conjunto de medidas de seguridad y control que procuran evitar pérdidas y daños y cuyo objeto es prolongar la vida del material cultural guardado en bibliotecas, archivos y otros centros de información.

Mc Cleary, citado por León (2006), considera que la *preservación* es lo que se entiende por *conservación preventiva*. Especialistas como Beck, (1992) expresan que la *conservación* actúa en dos frentes: la *conservación preventiva* y la *restauración*. En este sentido, Beck también opina que la *conservación preventiva*



CAPÍTULO I : FUNDAMENTOS TEÓRICOS Y METODOLÓGICOS DE LA CONSERVACIÓN DE LOS DOCUMENTOS EN SOPORTE PAPEL

trata de retardar y prevenir los daños por medio del mantenimiento de las instalaciones, el control de las condiciones ambientales y los tratamientos profilácticos para mantener en buen estado los documentos.

Gómez (1988), entiende por conservación preventiva: todas acciones que tienden a evitar los posibles daños futuros de un bien cultural, gracias al conocimiento previo y control de los riesgos potenciales de deterioro.

Según Ogden, S, citado por Lidia y Emma, (2010). Plantea que la conservación preventiva puede definirse como una acción sobre las causas de la degradación. La intervención es indirecta (sobre el medio) o directa (sobre las colecciones o sobre el objeto de la colección) con el fin de reducir los riesgos potenciales de deterioro.

En algunas fuentes consultadas, se define la conservación preventiva de forma más concreta, a través de acciones como el control climatológico e higiénico, el mantenimiento del mobiliario, la elaboración de planes contra desastres, la inspección del modo en que los documentos se manipulan y almacenan, la educación de los trabajadores y usuarios, el control integrado de plagas y el traspaso de la información a otros soportes.

El problema de la ambigüedad de estos términos preocupa a los especialistas de este campo y, se alega en ocasiones que se limita sólo al desarrollo de las políticas de conservación. No obstante, la diversidad de términos empleados puede afirmarse que las definiciones individuales de cada uno de sus procesos existe para un solo objetivo: la prevención del deterioro, no del documento particular sino, con una perspectiva más amplia, del cuidado preventivo de la colección.

Conservar, por tanto, es mantener las propiedades físicas y funcionales de los documentos, con independencia del soporte, con el objetivo de lograr el cumplimiento de su finalidad: la transmisión de la información.



1.2 Surgimiento y desarrollo del papel como soporte más común. Soportes modernos.

El papel es el soporte más común de los documentos gráficos conservados en bibliotecas y como en esta investigación se estudian materiales bibliográficos de papel, se hace necesario recurrir a aspectos relacionados con el surgimiento y manufactura de éste, con el fin de comprender y minimizar las causas que ocasionan su deterioro en la colección de la institución en estudio.

Sus orígenes se remontan hacia el año 105 a. C en China, su invención se le atribuye a Ts'ai Lun o Cai Lun, como era conocido el eunuco de la corte Han oriental del emperador chino Hedo o Ho Ti, cuando fabricó por primera vez papel utilizando materiales como corteza de morera, tejidos de seda y trapos de ropa vieja y un molde fabricado de tiras de bambú.

Su composición y manufactura ha ido variando a lo largo de los años, pero ha mantenido su esencia.

La manufactura del papel, que originalmente empleaba desechos de sedas y después lino, cáñamo y otras fibras vegetales, se mantuvo en secreto hasta principios del siglo VIII, cuando se inicia en Samarkanda la fabricación del papel gracias a unos prisioneros chinos que conocían la técnica. Así se supone que aquellos presos fueron quienes transmitieron a los árabes la técnica de la manufactura del papel.

Por la expansión del dominio árabe, el papel fue difundido por todos sus territorios hasta llegar a occidente a partir de España. En Europa, el papel se encuentra documentado a partir del siglo X, en las ciudades de Córdoba y Sevilla. A partir de este momento su difusión por el resto del continente fue lenta. En el siglo XVI fue llevado a América por los españoles.

Con la difusión del papel fue cambiando las materias primas empleadas en su fabricación. Los árabes incorporaron fibras de algodón, pero lo que más se utilizó en Europa fueron los trapos de este material o sobre todo de cáñamo y lino.



CAPÍTULO I : FUNDAMENTOS TEÓRICOS Y METODOLÓGICOS DE LA CONSERVACIÓN DE LOS DOCUMENTOS EN SOPORTE PAPEL

La creciente demanda del papel fue difícilmente satisfecha porque empezaron a escasear los trapos y fue necesario sustituir la principal materia prima. A mediados del siglo XIX se empleó por primera vez un nuevo producto: la madera, cuyo inconveniente fue su menor contenido en celulosa a cambio de un mayor porcentaje de lignina, que es un elemento que contribuye a la acidificación y oxidación del papel.

Los troncos de árbol, previamente descortezados y trozados, fueron la base del nuevo papel. Según el procedimiento utilizado se obtuvo un papel de pasta mecánica, pasta química o químico-mecánica.

La alternativa para preservar los documentos es el papel permanente-durable, que es fabricado con pasta de madera de buena calidad, dotado de reserva alcalina, encolado con resinas estables y cuyas fibras son resistentes y largas.

En la actualidad, la composición del papel es demasiado compleja. Se pueden incluir múltiples aditivos que modifican sus características y dan lugar a diferentes tipos de papel tan dispares como el couché o el papel vegetal, Su composición y manufactura ha ido variando a lo largo de los años, pero ha mantenido su esencia.

La composición del papel ha ido variando desde su descubrimiento. De acuerdo a las etapas de fabricación se han utilizado diferentes componentes orgánicos como los siguientes:

- a. **Celulosa.** Es una sustancia orgánica formada por una gran molécula constituida por unidades menores de azúcar, cada una de ellas dividida a su vez en dos moléculas de glucosa.
- b. **Engrudo vegetal.** Está fundamentalmente formado por harinas mezcladas con agua. El principal componente es el almidón y el hidrato de carbono que se encuentra en muchas plantas, y de modo especial en los cereales (el arroz es el cereal que posee en mayor cantidad en forma granulada. Es casi insoluble en agua fría, pero en agua caliente los gránulos se hinchan y forman una sustancia viscosa que se endurece al enfriar y perder agua.



- c. **Cola de animal.** Es el resultado de la hidrólisis del colágeno, proteína constitutiva de la piel (gelatina) o de los cartílagos y huesos de los animales. El procedimiento de obtención es la cocción de estos desperdicios limpios de pelo y carne; al igual que en los engrudos vegetales, la sustancia viscosa obtenida se endurece al enfriarse y deshumectarse.
- d. **El alumbre.** Es una sal del ácido sulfúrico (sulfato de aluminio potásico), su disolución en el agua causa una fuerte reacción ácida, la cual destruye la reserva alcalina y ataca la fibra de celulosa, incluso antes de la formación de la hoja.
- e. **Elementos clorados.** Son utilizados para el blanqueo de trapos sucios y de color. Su uso se generalizó en la etapa industrial y continuó en el periodo de la pasta de madera. Aun cuando las pastas cloradas son lavadas con posterioridad para eliminar sus residuos, estos difícilmente desaparecen en su totalidad y su acción oxidante lo hace un elemento degradante del papel.
- f. **La colofonia.** Es una resina obtenida de la turpetina, que hace al papel resistente al agua y apto para recibir la tinta. Su utilización como apresto, acompañado del alumbre, facilita su precipitación sobre las fibras y además produce la acidez en los papeles.
- g. **La lignina.** Es un complejo ácido orgánico que rodea e impregna las fibras de celulosa y cuya función en las plantas no es muy conocida. Es muy vulnerable a la acción de los agentes oxidantes, posee alto grado de polimerización y es insoluble en agua, pero puede ser eliminado mediante procedimientos químicos.

Aunque el papel ahora puede ser sustituido para ciertos usos por materiales sintéticos, sigue conservando una gran importancia en nuestra vida y en el entorno diario, haciéndolo un artículo personal y por ende difícilmente sustituible.

La aparición y rápido auge de la informática y los nuevos sistemas de telecomunicación, permiten la escritura, almacenamiento, procesamiento, transporte y lectura de textos con medios electrónicos más ventajosos, relegando los soportes tradicionales, como el papel, a un segundo plano. Entre estos nuevos soportes se pueden citar:



- **Microfichas:** Se diseña en un formato A6 (105 x 148 mm). Su soporte es una película de poliéster y su aglutinante una capa de gelatina. Se utiliza el poliéster debido a su estabilidad dimensional y a su excelente inercia química. El valor principal de este material fotográfico consiste en la posibilidad de reducir de manera ostensible el volumen de la documentación, pues resulta posible almacenar en un pequeño espacio toda la información que se necesite.
- **Microfilm:** Consiste en una película revestida de una capa de gelatina con bromuros de plata, ocupa el segundo lugar entre los soportes permanentes de información inmediatamente después del papel de pH neutro.
- **Cintas de Video:** El video tape es un medio todo electrónico, a diferencia de la película, que está formada por una serie de fotografías fijas que son evidentes a la visión, el video tape no revela nada al ojo humano. El mismo hay que rastrearlo electrónicamente y traducir su señal en sombras de luz y oscuridad en una pantalla de televisión.
- **Disco Óptico:** Se trata de un medio eficiente para almacenar información de tipo digital, que consiste en un disco metálico sobre cuya superficie se puede grabar y leer puntos, utilizando para ello un rayo láser. Con el objeto de proteger esta superficie se utiliza una capa plástica transparente y en algunos casos, una cubierta tipo cartucho.
- **Discos Compactos:** Conocido también por CD- ROM, permiten presentar en un único soporte, información textual y no textual (imagen y sonido) gracias a la técnica de la digitalización. Está especialmente indicado para publicaciones bien estructuradas, como son las bases de datos, bibliografías y obras de consulta y referencia. Actualmente es un soporte muy utilizado por las grandes bibliotecas para almacenar su información en las que se registran sus propias bases de datos.
- **Digital Virtual Disc (DVD):** Esta tecnología aspira a ocupar el puesto de las anteriores e inclusive incursiona en otros campos como el almacenamiento de video y de sonido, su ventaja frente a los anteriores formatos de disco óptico



radica en que funciona con un rayo láser de alta frecuencia, con una mayor cantidad de surcos por disco lo que aumenta en unas 5 veces la capacidad de los CD-ROM.

- **CD-ROM**

El CD-ROM (Compact Disc-Read Only Memory). Su característica principal radica en que puede ser leído millares de veces. Debe tenerse en cuenta que la información que contiene no puede ser actualizada, corregida, borrada, etc. Existen dos tamaños de discos CD-ROM de 8 y 12 cm. que pueden almacenar entre 159 y 650 MB de memoria; utiliza un solo lado y cumple con el Standard ISO 9660.

- **WORM**

WORM (Write Once Read Many), son discos vírgenes sobre los cuales es posible grabar información una sola vez, pero pueden ser leídos muchas veces. Se encuentra en tamaños de 3,5", 5 1/4" y 11", con capacidad de almacenamiento entre 125 MB y 4,7 GB según su diseño y si utiliza o no las dos caras del disco. Fue el primer desarrollo de discos ópticos y tiene como desventaja que no cumple los estándares de fabricación, por lo que existen al menos 15 diferentes formatos no intercambiables entre sí.

- **REGRABABLES**

Son discos cuya operación es similar a los diskettes magnéticos, es decir que el usuario puede grabarlos, leerlos y borrarlos cuantas veces desee. Se apoya en la tecnología magneto-óptica y son capaces de almacenar hasta 4,7 GB de memoria dependiendo del tamaño, tienen como desventaja frente a los anteriores el hecho de que al igual que los soportes magnéticos, son fácilmente alterables por el medio ambiente



1.3. Factores que inciden en el deterioro del documento de soporte papel.

Los materiales documentales sufren lentos procesos naturales de alteración, que se han venido acelerando de manera dramática, debido al desarrollo industrial de la sociedad. El deterioro se presenta no sólo por la alteración de los propios materiales que los conforman sino también por su interacción con el medio ambiente en el cual se hallan inmersos o bien por la manera como son manipulados, almacenados o archivados.

Los elementos estructurales del documento, mediante mecanismos específicos, tratan de estabilizarse con el medio para lo cual originan una serie de nuevos compuestos con propiedades físico químicas diferentes que alteran las funciones estructurales iniciales del material.

Gómez (1988), define los factores de deterioro o alteración como " aquellos factores con capacidad de inducir, mediante cambios o características propias a su naturaleza, ciertos mecanismos que producen a la transformación de los materiales".

Los factores de deterioro, para su estudio se dividen en dos grandes grupos: los extrínsecos o externos y los internos o intrínsecos, causados por los componentes e incompatibles existentes en el material.

Causas internas de deterioro:

Son todos aquellos factores que afectan la permanencia y durabilidad de la obra; se establecen durante el proceso de fabricación, entre ellos podemos destacar la composición y calidad de los materiales utilizados en la elaboración de los soportes, tales como fibra, aglutinante, otros aditivos, acidez, tinta y pigmentos colorantes, formato anormal de documento, etc.

Sánchez (1983) señala que las causas de carácter interno pueden ser de origen físico, químico, biológico y económico.

De origen físico: Definidas por la calidad de la materia prima utilizada en la fabricación del papel, mientras más baja sea la calidad de esta materia



prima mayores serán las causas que incida en su deterioro y aumenta la posibilidad de que el papel no responda a los ensayos o pruebas físico-mecánicas.

Las pruebas a las que se somete el papel determinan las propiedades físicas presentes en éste, tales como: rigidez, resistencia al doblado, elasticidad, estiramiento, contenido de humedad, resistencia al agua.

La permanencia o durabilidad del papel la precisa su suavidad. La tolerancia a la fricción y a la acción del doblado sin romperse depende de su suavidad; por lo tanto, el nivel de rigidez que una hoja de papel debe poseer, es aquel que le permita doblarse sin quebrarse (Sánchez, 1983).

De origen químico: Definidas por la composición del papel, en los papeles que estén presentes aditivos y aprestos como: blanquimientos, productos disgregantes, lignina, colofonia, al entrar estos en contacto con agentes externos como la luz, humedad relativa y temperatura, se produce la oxidación, el amarillamiento, y la acidez en el papel, tornándose éste débil, friable y amarillento.

La causa de deterioro interna más seria y frecuente entre los papeles que se obtienen a partir de la madera es el pH (acidez) expresa la concentración del ion hidrógeno, su acción es expansiva e insidiosa y en ocasiones sus efectos sólo se detectan cuando el papel ha llegado a un estado crítico. Sus efectos se manifiestan cuando el papel se torna débil, frágil, amarillento y friable, debido al proceso conocido como hidrólisis que es la ruptura de las cadenas de moléculas de celulosa, por acción del agua. (Crespo y Viñas citado por Matamoros, 2005).

El papel considerado de buena calidad debe contener por encima del 90% de celulosa, y el índice de cobre o lignina debe ser bajo.

Sánchez (1983) señala que no es recomendable el uso de papel ácido para aquellos documentos a los que se les exigirá larga duración, ya que de lo contrario presentarán poca resistencia al paso del tiempo. Partiendo de esto es necesario que las pastas papeleras se elaboren con sumo cuidado y con un grado



CAPÍTULO I : FUNDAMENTOS TEÓRICOS Y METODOLÓGICOS DE LA CONSERVACIÓN DE LOS DOCUMENTOS EN SOPORTE PAPEL

de acidez tolerable. Considera que es esencial ejercer control sobre las principales causas químicas que afectan los documentos en soporte de papel, para así obtener una buena utilidad de la pulpa y, a la vez, excluir los elementos indeseables que contribuyen en la decoloración y el deterioro precoz del papel.

De origen biológico: Definidas por los rellenos y revestimientos orgánicos que se utilizan en la fabricación del papel, los cuales portan de una sustancia alimenticia que atrae a algunos microbios, los cuales contaminan la pasta papelera, dando lugar al llamado lodo microbiano.

De origen económico: Definidas por los costos que demanda la producción del papel. Si se utilizan materias de baja calidad para abaratar los costos, dará como resultado un papel de mala calidad y poca durabilidad.

La baja calidad del papel radica en varios factores: la materia prima que se utiliza en su fabricación, las técnicas de obtención de la pasta de la celulosa, el largo y grueso de las fibras, los pegamentos y colorantes y la resistencia que presente el papel tanto en la impresión como en el uso (Sánchez, 1983).

Las tintas

Las tintas con que fueron escritos los documentos es otro agente de deterioro intrínseco a tener en cuenta, de ahí la necesidad de que se elaboren con materiales de buena calidad para que se garantice la conservación de los documentos.

La tinta es una sustancia que tiene la capacidad de adherirse o fijarse en forma permanente en el papel, convirtiéndose así en un componente más de los elementos que lo forman, puede ser un medio complejo, compuesto de disolventes, pigmentos, colorantes, resinas, lubricantes, solubilizantes, partículas, agentes fluorescentes, y otros materiales.

Según Crespo y Viñas (citados por Matamoros , 2005) indican que desde el punto de vista de la conservación, las tintas deben ser identificadas como estables e inestables. Las estables son aquellas que poseen



CAPÍTULO I : FUNDAMENTOS TEÓRICOS Y METODOLÓGICOS DE LA CONSERVACIÓN DE LOS DOCUMENTOS EN SOPORTE PAPEL

un equilibrio físico-químico ante factores ambientales, y son neutras en relación con el soporte que la sustenta. Las tintas inestables son las que en su constitución poseen elementos que, directa o indirectamente, provocan su propia alteración o la del soporte que lo contiene.

De acuerdo con los procedimientos más habituales de aplicación al soporte, las tintas se clasifican en caligráficas, impresoras y pictóricas.

Tintas caligráficas: Su característica clásica y tradicional es su aspecto fluido, y con respecto a su viscosidad adoptan estados muy variados. Entre las caligráficas se encuentran:

De carbón. Es la tinta estable por excelencia, debido a que su colorante básico es el carbón, sustancia inalterable ante ácidos o álcalis, así como por la luz, agua o factores microbiológicos.

De sepia. Es obtenida del árbol sepia offinalis, cuyo extracto contiene sustancias minerales y orgánicas insolubles en agua. Su estabilidad es menor que de la tinta de carbón, es sensible al cloro que la transforma en color anaranjado e inestable a la luz.

De bistre. Se obtiene por cocción de hollín y presenta una coloración gris ocre. Su calidad es inferior a la tinta negra de carbón, aunque sus componentes básicos son similares y presentan inestabilidad ante la luz que lo decolora.

Metalooácidos. Se caracterizan por obtener su coloración gracias a un metal al que se añade un ácido que actúa como mordiente. Entre estas tintas destacan las ferrogálicas que son formadas por una sal de hierro con ácido gálico - tánico; las de Campeche, que se obtienen mediante la cocción de raíces y ramas de este árbol combinado con diversas sales metálicas según el color deseado; las de alizarina, que es sal de hierro disuelta en ácidos y la materia colorante que generalmente es una solución de índigo en ácido sulfúrico; las de vanadio, que esencialmente sustituyen el hierro de las ferrogálicas por este metal.



De anilinas. La anilina es un líquido grasiento, moderadamente soluble en agua, que se obtiene por transformación de la bencina

Tintas de impresión:

Estas tintas tienen como aglutinante original un barniz, que actúa como vehículo de aplicación del colorante y se obtiene por cocción, desengrase y purificación del aceite de limo, aunque está siendo sustituido por resinas sintéticas. Entre este tipo se encuentran:

Tipográficas: se usan para periódicos para ediciones de baja calidad.

Litográficas y zincográficas: se usan para imprimir la piedra, se dibuja sobre la piedra y para imprimir metal.

De huecograbado: Su vehículo está compuesto fundamentalmente por resina y disolventes.

De offset: Las bases de estas tintas son resinas disueltas en aceites vegetales o minerales que poseen dobles enlaces, los cuales tienen capacidad de oxidarse para producir un polímero seco y duro.

Tintas Pictóricas: Son usadas en dibujos y pintura, entre las que se distinguen cuatro grandes grupos: los elementos sólidos, las aguadas, los óleos, los acrílicos.

Causas externas de deterioro

Son factores absolutamente imprevisibles con un fuerte componente accidental y de incidencia masiva entre los que se encuentran los factores ambientales, los bióticos, los desastres y los antropogénicos.

- **Ambientales:** Involucra a todos aquellos elementos de tipo medio-ambiental, como la temperatura, humedad relativa, luz, los contaminantes atmosféricos y el material en forma de partículas en superficie, que por fluctuaciones o acción permanente, degradan directa o indirectamente los diferentes soportes y técnicas



de registro. Las alteraciones producidas por estos agentes se manifiestan en los documentos de muy diversas formas y pueden condensarse en: el debilitamiento y pulverización de los soportes, el reblandecimiento del encolado, las manchas, la deformación, la fragilidad, la pérdida de resistencia estructural, la decoloración de los soportes y registros; así como la acumulación de suciedad y oxidación.

- **Temperatura y humedad:** La humedad relativa se obtiene de la relación entre la cantidad de vapor de agua que contiene un metro cúbico de aire en un momento determinado y la que tendría si, a la misma temperatura y presión estuviese saturado. La temperatura por su parte, es la expresión de la intensidad del calor, es decir, de la energía que producen los cuerpos. Uno de los puntos en los que parece existir mayor acuerdo en el campo de la conservación es sobre la necesidad de controlar las variables temperatura y humedad como una forma eficaz de retardar el deterioro de las colecciones, en especial, en bibliotecas y archivos. Niveles inaceptables de estos valores contribuyen significativamente a que la vida potencial de los documentos se reduzca sensiblemente. El efecto de la temperatura apenas puede considerarse independiente de la humedad, porque la mayoría de las reacciones se basan en la presencia de humedad y suelen acelerarse ante el aumento de la temperatura. Aunque existen ciertas divergencias en el asunto, la mayoría de los especialistas concuerdan en que la temperatura y humedad relativas altas resultan destructivas para las colecciones. Las temperaturas superiores a aproximadamente 21°C y la HR superior al 55-60 % favorecen la aparición y desarrollo de los microorganismos y los insectos. Una HR elevada aumenta la formación de ácido; una HR inferior al 30 % puede volver quebradizo el papel, el pergamino, los adhesivos, las emulsiones fotográficas y otros materiales. Y se aseveran que dentro de estos límites, mientras más bajas se puedan mantener la temperatura y la HR es mejor, siempre que éstas no fluctúen. La humedad de los materiales determina la intensidad de acción de los demás factores como son: los procesos lumínicos, térmicos y biológicos del deterioro.

- **Luz:** Es el factor físico principal que provoca la rápida destrucción del papel y los colorantes. Proviene de dos fuentes: la artificial y la natural. La luz natural



CAPÍTULO I : FUNDAMENTOS TEÓRICOS Y METODOLÓGICOS DE LA CONSERVACIÓN DE LOS DOCUMENTOS EN SOPORTE PAPEL

posee un alto porcentaje de radiación ultravioleta (UV) y es más brillante e intensa, por lo que causa más daños que cualquier luz artificial. Las consecuencias de las radiaciones luminosas dependen en general de la intensidad de las radiaciones, de la extensión de las ondas, del tiempo de exposición, así como de la capacidad de absorción y sensibilidad a la luz de los materiales. El deterioro por efecto de la luz se manifiesta cuando el papel se decolora, se torna amarillo o se oscurece; las fibras de la celulosa que lo componen se debilitan y se vuelve friable; y las tintas, pigmentos, emulsiones, etc., se decoloran o cambian de color. Estos daños son acumulativos e irreversibles.

- **Contaminantes atmosféricos:** Los agentes contaminantes contribuyen fuertemente al deterioro de las colecciones de bibliotecas y archivos ocasionando manchas y la pérdida de la resistencia del papel. Los dos tipos principales de agentes contaminantes son los gases y las partículas. La primera sustancia que actúa sobre el documento y lo envejece es el oxígeno del aire. El dióxido de azufre, el sulfato de hidrógeno, los óxidos de nitrógeno y el ozono poseen una comprobada acción destructiva.

- **Material particulado en superficie:** El polvo contiene partículas constituidas por sustancias químicas cristalinas y amorfas, tales como tierra, arena, hollín y una gran diversidad de microorganismos; así como residuos ácidos y gaseosos provenientes de la combustión en general y de las actividades industriales. Los componentes químicos del polvo, pueden actuar como agente activo para la conversión química de los contaminantes del aire, y formar así, sustancias químicas que favorecen la degradación de la celulosa. Los microorganismos y sus esporas, presentes en el polvo, también se adhieren a los materiales orgánicos si encuentran condiciones adecuadas para su desarrollo, prolifera y causan alteraciones.

- **Bióticos:** En interacción con los factores ambientales aparecen los agentes biológicos. El término biodeterioro agrupa a todos los tipos de deterioro causado por insectos, roedores, aves, mamíferos y microorganismos -hongos, bacterias y



actinomiceto. Las condiciones ambientales que propician un rápido desarrollo de los agentes bióticos son: los ambientes húmedos, cálidos, oscuros y de poca ventilación. Se conoce que los límites críticos de temperatura y humedad para el desarrollo de los microorganismos se encuentran por encima de 22°C y una humedad relativa mayor de 65 %.

Esto se agrava por la presencia de polvo y suciedad, rinconeras y zonas ocultas, canalizaciones o accesos directos al exterior, la presencia de materiales contaminados y la ausencia de revisiones periódicas y tratamientos curativos. Los materiales más susceptibles al ataque biológico son los de origen orgánico, por lo que, el papel, los textiles, la madera, las pieles, las colas y otros componentes de los documentos y los libros se dañan frecuentemente en archivos y bibliotecas.

- **Desastres:** Los desastres constituyen el factor de mayor gravedad en la destrucción de los documentos. Dentro de los fenómenos naturales se pueden mencionar: los terremotos, las inundaciones, fuertes tempestades, descargas eléctricas, epidemias, y otros. Para cualquier biblioteca, el riesgo de un desastre es una combinación de peligros ambientales sumado a la vulnerabilidad del edificio, de los sistemas mecánicos y de las colecciones, es por ello, que debe apoyar su gestión en un programa de planificación que contemple los diferentes tipos de emergencias y desastres que la institución puede enfrentar. Y debe incluir planes, tanto para una respuesta inmediata como para el rescate a largo plazo, así como para la recuperación del material afectado.

- **Antropogénicos:** Su acción deteriorante involucra todos aquellos manejos y métodos, de carácter permanente, ejecutados durante los procesos básicos de organización, manipulación y depósito. Los deterioros se deben principalmente al uso indiscriminado de deficientes medios de agrupación -clips, ganchos, etc.-, unidades de almacenamiento -carpetas, cajas, etc.- y depósito; ausencia total de efectivos programas de mantenimiento, malas manipulaciones y, ocasionalmente, acciones de tipo vandálico, realizadas por personal mal intencionado.



1.4. LOS DIAGNÓSTICOS DE CONSERVACIÓN. PRINCIPALES MODELOS.

El término diagnóstico se utiliza frecuentemente en el campo de la medicina para referirse de manera estructurada y definatoria a la patología estudiada de un paciente, es también convenientemente empleado en otras esferas para nombrar el informe resultante de cualquier proceso evaluativo.

León (2001), *considera que:* en conservación, un diagnóstico equivale a conocer el estado físico en que se encuentran las colecciones; así como a poner de manifiesto los daños ocasionados por las diferentes factores de deterioro, al tiempo que permite valorar la situación objetiva existente y recoger datos pertinentes para la formulación de una política de conservación preventiva que sea efectiva .

Los diagnósticos de conservación deben revelar la información referida a la forma de operar un sistema de información, desde la etapa de selección y adquisición hasta la etapa final de su uso y descarte, es decir, que deben incluir el comportamiento de los documentos en todo el ciclo de vida de la información por cuanto, en cada una de sus etapas, el documento se expone a factores de deterioro que suelen acelerar su envejecimiento natural.

Debe definirse a priori, a qué específicamente se desea aplicar un diagnóstico, cómo y para qué, así como determinar el alcance de la evaluación y el modelo de diagnóstico efectivo a utilizar. La correcta aplicación de los diagnósticos constituye la base y la piedra angular de una adecuada política de conservación preventiva.

Muchos autores concuerdan en que puede aplicarse mediante los siguientes métodos: autoadministrado, cuando no existen intermediarios y las preguntas se les proporcionan directamente al entrevistado; por entrevista personal, cuando alguien hace las preguntas y anota las respuestas; por entrevista telefónica o autoadministrado y enviado por correo postal, electrónico, servicio de mensajería y otros similares.



Entre los modelos que se utilizan actualmente se encuentran:

- **Modelo de la Biblioteca Nacional de Venezuela:** El modelo consta de seis variables, cada una de las cuales contiene un conjunto de indicadores asociados. Está dirigido a bibliotecas y archivos para la conservación de las colecciones y responde a la tendencia de la disciplina que prioriza el mantenimiento de las colecciones. Según la Dra. León, (2001), este modelo (...) no se puede aplicar a los diversos tipos de instituciones de información, ni a la diversidad de soportes existentes en las colecciones.
- **Modelo de la Biblioteca Nacional "José Martí":** Constituye una especie de adaptación del modelo propuesto por la Biblioteca Nacional de Venezuela, al valorar las mismas variables e indicadores para la recogida de los datos. A diferencia de este, fueron añadidos algunos indicadores que se consideraron necesarios para la prevención del deterioro.
- **Programa automatizado Calipr:** Es un software de aplicación en español, considerado por sus creadores como "... un instrumento metodológico de gran utilidad para coleccionar y manipular datos acerca de las necesidades de preservación de colecciones... genera varios informes para ser utilizados por la administración que dan una idea de las necesidades de las colecciones en general". Su carácter automatizado facilita el procesamiento de los datos. Además, contempla labores de conservación preventiva como son los planes anticatástrofes y las condiciones físicas de conservación de los documentos y se puede aplicar a diferentes soportes de información., pero a pesar de estas características positivas también posee algunos inconvenientes negativos que impidieron su utilización en instituciones cubanas como son la pobre definición de los problemas relacionados con la conservación y que no admite modificaciones, lo que constituye otro problema para su adaptación a las condiciones de las instituciones cubanas de información.
- **Modelo de Sánchez:** Está dirigido a evaluar las necesidades de conservación de las bibliotecas en general. Este modelo está considerado como uno de los más completos, al abarcar casi la totalidad de los problemas que hoy se presentan en las bibliotecas en relación con la conservación preventiva de los



fondos pero sin embargo según la Dra. León, (2001), este modelo ofrece formularios que por lo extensos y detallados resultan muy engorrosos para la recogida de datos.

- **Métodos de evaluación para determinar las necesidades de conservación en bibliotecas y archivos de Cunha:** Este modelo es una metodología para el diagnóstico de las necesidades de conservación preventiva en bibliotecas y archivos. Este método permite a partir de los datos obtenidos sacar conclusiones en cuanto a las necesidades específicas de un determinado establecimiento, pero no indaga sobre las causas del deterioro de los documentos durante los procesos de selección y adquisición, las labores de registro y la búsqueda y recuperación, además de no plantear todas las posibles respuestas a las interrogantes del cuestionario.
- **Programas automatizados Diagnos y Fotodiagnos**

El programa permite diagnosticar el estado físico de conservación en que se encuentran los documentos de una muestra seleccionada y de las colecciones de los archivos y bibliotecas, ofrece una lectura muy aproximada de la realidad, la naturaleza de los daños y su procesamiento estadístico. Presenta la ventaja de que al ser un programa automatizado, al igual que Calipr, se facilita el procesamiento de los datos de la investigación. Otro elemento positivo a destacar es que puede ser utilizado tanto en una biblioteca como en un archivo según sus autores, pero a los documentos de soporte papel en el caso del Diagnos y a la fotografía el Fotodiagnos.
- **Planilla para conocer las necesidades de conservación preventiva en una unidad de información, de la Dra. León:** Facilita el diseño e implementación de políticas y la realización de diagnósticos, pues toma en consideración la misión y los objetivos de las instituciones y subordina a ellos el resto de los aspectos que comprende. Puede ser aplicada para la prevención del deterioro en las instituciones independientemente del soporte de sus colecciones y del tipo de organización.



CAPÍTULO I : FUNDAMENTOS TEÓRICOS Y METODOLÓGICOS DE LA CONSERVACIÓN DE LOS DOCUMENTOS EN SOPORTE PAPEL

Estos métodos, indistintamente, recogen aspectos importantes de la conservación de las colecciones como son las condiciones de los depósitos, el mobiliario y el equipamiento, la naturaleza de las colecciones, las condiciones del ambiente de los locales y las medidas de seguridad y protección entre otros aspectos. Estas variables varían de un método a otro y esto es lo que hace que unos sean más efectivos que otros.



CAPÍTULO II : EL DIAGNÓSTICO DE CONSERVACIÓN DE DOCUMENTOS DE LA SALA GENERAL EN LA BIBLIOTECA PÚBLICA DE MAYARÍ “ARAMIS PRIETO INFANTE”

Capítulo II: El Diagnóstico de Conservación de Documentos de la Sala General en la Biblioteca Pública de Mayarí “Aramís Prieto Infante”

Como se hizo referencia en el capítulo anterior, el diagnóstico constituye una herramienta de suma importancia para evaluar las necesidades de conservación en las instituciones. También permite evaluar el estado de conservación en que se encuentran las colecciones al exponer los daños ocasionados por las diferentes causas de deterioro y recopilar la información necesaria para formular una política de conservación.

Antes de exponer los resultados del diagnóstico se hace necesaria una breve caracterización de la biblioteca, que fue objeto de este estudio.

2.1 Caracterización de la biblioteca.

En 16 de marzo de 1964 se inauguró la Biblioteca Municipal de Mayarí, con libros de las bibliotecas privadas de sociedades que existían en el central Guatemala y Cueto, en un ángulo en el salón de cultura.

El 7 de febrero de 1965 la biblioteca se trasladó para la antigua Cámara de Comercio, es precisamente aquí donde se comienzan a recibir las primeras colecciones enviadas por la Biblioteca Nacional. En 1969 se trasladó para el local que ocupa actualmente.

En 1980 se ramificó la red de bibliotecas en las zonas de Nicaro, Levisa, Felton, Guatemala, Arroyo Seco y en el 2002 se amplió con la inauguración de una en el Centro Penitenciario de Playa Manteca. Este programa cultural se realizó con el objetivo de masificar la cultura de estas zonas y actualmente se mantiene prestando los servicios de información.

La Biblioteca Pública Aramís Prieto está ubicada en una zona céntrica de la ciudad, en la calle Máximo Gómez #9 esquina Céspedes en la que existe un flujo constante de vehículos y peatones las 24 horas del día.



CAPÍTULO II : EL DIAGNÓSTICO DE CONSERVACIÓN DE DOCUMENTOS DE LA SALA GENERAL EN LA BIBLIOTECA PÚBLICA DE MAYARÍ “ARAMIS PRIETO INFANTE”

Dicha instalación se compone de un edificio de dos pisos, construido , para uso doméstico, en 1969 comienza a funcionar como lo que es actualmente por lo que fue necesario adaptarlo para la nueva función .En la planta superior se encuentra la dirección, sala de literatura, ciencia y técnica, en la planta baja , la Sala General en el centro , a la izquierda se ubica la Sala Juvenil, Hemeroteca y el Departamento de extensión y a la derecha un pequeño local sirve para la ubicación de los catálogos que facilitan la atención de los usuarios.

La biblioteca pública atiende en la actualidad metodológicamente a 7 sucursales que tienen como misión desempeñar dentro del Sistema de Cultura, la prestación de servicios informativos totalmente gratuitos.

Esta institución lleva a cabo una política que consiste en asumir el compromiso de ofrecer satisfacción al público, teniendo en cuenta las demandas formuladas por los usuarios, en cuanto a gustos necesidades, intereses, en sus más variadas formas como matutinos, confección de asientos bibliográficos consultas de referencias, préstamos internos y externos, servicios de hemeroteca con revistas nacionales y extranjeras, actualmente brindan información en formato digital. Además de los servicios prestados dentro de la biblioteca se cuenta con un Programa Nacional por la Lectura, a través del cual se atienden prioritariamente personas en condiciones desventajosas, tal es el caso de los reclusos del Centro Penitenciario de Playa Manteca, los miembros de la Asociación Cubana de Limitados Físicos Motores (ACLIFIN) y de la Asociación Nacional de de Sordos e hipo acústico (ANSOC).

Para la atención al Plan Turquino y Consejos Populares en zonas rurales o de difícil acceso, se realizan visitas con una variada agenda de actividades culturales, de interés para los pobladores, tales como: las promociones del fondo bibliotecario, charlas, tertulias literarias y presentaciones de libros.

En la biblioteca laboran un total de 24 trabajadores:

Técnicos en bibliotecología: 11



CAPÍTULO II : EL DIAGNÓSTICO DE CONSERVACIÓN DE DOCUMENTOS DE LA SALA GENERAL EN LA BIBLIOTECA PÚBLICA DE MAYARÍ “ARAMIS PRIETO INFANTE”

Licenciados: 5

Graduados de otra especialidad: 8

Caracterización de la Sala General.

La Sala General está ubicada en la planta baja de la edificación, posee una capacidad de 10 puestos para los usuarios, 15x8m. Posee una colección de 7174 títulos, con 5064 ejemplares, los mismos están organizados en estantería abierta, según la clasificación correspondiente.

Los libros están colocados en los estantes ligeramente apretados, lo que impide su manipulación de forma cómoda, además de la escasa circulación del aire, facilitando con esto mayor deterioro de los documentos. La estantería es de madera y tubos metálicos, con poca resistencia, las cuales no han sido inmunizadas; por lo que presentan indicios de comején y trazas. Los estantes contruidos con tubos de hierro no cuentan con esmalte protector, como consecuencia aparecen indicios de óxidos en la colección.

Los usuarios que hacen mayor uso de la sala son trabajadores de todos los sectores, estudiantes de los diferentes niveles de educación, así como trabajadores y cuadros de las organizaciones políticas y de masas.

La temática más utilizada de la colección es la de Historia de Cuba

La sala realiza los servicio de préstamo externo e interno, aproximadamente podemos decir que nos referimos a unos 102 préstamos externos mensuales, y 192 préstamos internos, también de manera mensual

2.2. HERRAMIENTAS DE DIAGNÓSTICO PARA LA COLECCIÓN.

En los últimos años se ha generalizado la tendencia a la utilización de planillas para realizar diagnósticos del estado de las colecciones. Las mismas han sido diseñadas por centros de conservación de reconocido prestigio internacional, pero en ocasiones no se han adaptado ni validado en el contexto nacional. Por



CAPÍTULO II : EL DIAGNÓSTICO DE CONSERVACIÓN DE DOCUMENTOS DE LA SALA GENERAL EN LA BIBLIOTECA PÚBLICA DE MAYARÍ “ARAMIS PRIETO INFANTE”

otra parte instituciones como la Biblioteca Nacional “José Martí” y el Instituto de Historia de Cuba han diseñado instrumentos propios, a partir de sus particularidades, tal es el caso de los Programas Automatizados “Diagnos”, Fotodiagnos y la Planilla para conocer las necesidades de conservación de la Dra. Hilda Rosa León. En todos los casos constituyen herramientas de gran valía para la realización de acciones de conservación preventiva.

Los diagnósticos pueden realizarse a un grupo de colecciones en conjunto o en una colección determinada de acuerdo a los objetivos que se propongan. El criterio para la selección de la colección a estudiar puede basarse en su valor e importancia, la frecuencia de su uso, la existencia o no de duplicados y el grado de procesamiento que posee, entre otros aspectos.

Una vez seleccionada la colección, existen dos tipos de diagnósticos, dependiendo de las circunstancias y los resultados deseados: El individual, volumen por volumen y por muestreo estadístico. El individual describe las características de cada documento o grupo de documentos, sin embargo es usual en este tipo de estudios el diagnóstico por muestreo. El diagnóstico por muestreo complementado por un análisis estadístico permite una aproximación al estado de conservación general del fondo, haciendo el mismo más asequible y ejecutable

Teniendo en cuenta los objetivos propuestos en esta investigación, para realizarle el diagnóstico a la colección de la Sala General de la Biblioteca Pública Aramis Prieto Infante se trabajó con dos herramientas de diagnóstico: el programa automatizado DIAGNOS y la Planilla para conocer las necesidades de conservación preventiva en una unidad de información propuesta por la Dr. Hilda León Castellano.

Aplicación de la Plantilla DIAGNOS.

El DIAGNOS es un programa elaborado por especialistas del Instituto de Historia de Cuba y la Oficina Cubana de la Propiedad Industrial y soportado en Microsoft Excel, permite una lectura muy aproximada de la realidad, en cuanto al estado de conservación y la naturaleza de los daños, mediante la evaluación de sus



CAPÍTULO II : EL DIAGNÓSTICO DE CONSERVACIÓN DE DOCUMENTOS DE LA SALA GENERAL EN LA BIBLIOTECA PÚBLICA DE MAYARÍ “ARAMIS PRIETO INFANTE”

características y su posterior procesamiento estadístico. Para la elaboración de este método de diagnóstico, se tuvieron en cuenta además, los criterios de restauradores y conservadores que aparecen en la literatura especializada.

Para aplicar el método a una colección debe conocerse la cantidad total de unidades que posee, considerando como unidades las cajas, dossiers, tomos, libros etc.

A continuación se determina el número de unidad a evaluar según la fórmula siguiente:

$$n = N * p * q * Z^2 / d^2 (N - 1) + p * q * Z^2$$

dónde:

n: número de unidades seleccionadas para evaluar.

N: cantidad total de unidades de la colección

p: proporción de unidades afectadas que para nuestro caso siempre va a tener un valor constante igual a 0,5

q: proporción de unidades sanas que también tiene un valor constante, para nuestro caso de 0,5

d: fracción de error con el que se desee trabajar

Z: valor constante igual a 1,9604 denominado cuantiílla

La cantidad total de unidades de la colección que se tuvo en cuenta fue de 7174 libros, posteriormente utilizando la Hoja Unidades de la aplicación de Microsoft Excel 97 se pudo conocer, la cantidad de unidades a evaluar, resultando ser de 364 libros. Una vez conocido el número de unidades a evaluar, nos trasladamos hacia la colección y se determinó de forma aleatoria las muestras que se tomarían. Para seleccionarlas, se numeraron en orden consecutivo las unidades



CAPÍTULO II : EL DIAGNÓSTICO DE CONSERVACIÓN DE DOCUMENTOS DE LA SALA GENERAL EN LA BIBLIOTECA PÚBLICA DE MAYARÍ “ARAMIS PRIETO INFANTE”

en los estantes, empezando por el estante de arriba y por las unidades de izquierda a derecha.

Para la observación del estado de conservación de los documentos se utilizaron los parámetros predeterminados que brinda el propio método.

Para la caracterización del soporte:

Pulpa de trapo: Papeles constituidos por telas de lino y algodón que caracterizaron a los papeles antiguos por más de seis siglos. Tienen fibras consideradas nobles, pues constituyen celulosa casi pura y su densidad garantiza la resistencia del papel por la formación y el entrelazamiento de numerosas cadenas, dándole características de permanencia y durabilidad. A trasluz pueden observarse la trama de las fibras y las marcas de agua.

Pulpa química: En la producción actual de papel más del 80% de la celulosa se obtiene a través de la madera y en procesos químicos, de los cuales el sulfato contribuye también con más del 80%. Aunque estas pulpas presentan características menos nobles que las pulpas de trapo son mejores que las pulpas mecánicas. Ej. Papeles bond y semibond.

Pulpa mecánica: Al igual que la pulpa química se obtiene de la madera, sin embargo esta pulpa es apenas blanqueada, conservando de esta forma todas las sustancias no celulósicas, tales como lignina y hemicelulosas, que reaccionan de forma adversa ante el envejecimiento y producen compuestos químicos con características ácidas y de color amarillento. Estas pulpas son las de menor calidad.

Para la caracterización de las tintas se consideran:

Las tintas consideradas son:

Impresos: Considerados de buena permanencia. En su mayoría son resistentes a la luz y el agua, en especial las de color negro, pues utilizan pigmentos constituidos por carbono.



CAPÍTULO II : EL DIAGNÓSTICO DE CONSERVACIÓN DE DOCUMENTOS DE LA SALA GENERAL EN LA BIBLIOTECA PÚBLICA DE MAYARÍ “ARAMIS PRIETO INFANTE”

Grafitos: Con base de carbón son bastantes resistentes con relación a la luz, el agua y los microorganismos, sin embargo son susceptibles al uso por desgaste de los trazos.

Mecanográficas: Bastante permanentes, aunque difieren en cuanto a sí el colorante base es de negro humo o de anilina, siendo más estables los primeros. Actualmente tanto las cintas como los papeles para copias tienen pigmentos constituidos por carbono amorfo (negros), resultando así estables.

Metaloácidas: Entre estas tintas se encuentra la ferrogálica, que está compuesta por sulfato de hierro, ácido galatónico y un aglutinante. Aunque es bastante estable a la luz, presenta corrosión provocada por la acción de la acidez, producto de la reacción con el oxígeno, la humedad y los contaminantes del ambiente.

Sintéticas: Son las tintas fluidas modernas producidas para sustituir las ferrogálicas. Sus pigmentos sintéticos presentan considerable fragilidad a la luz, al agua y a los productos alcalinos, entre estos las de color negro acostumbran presentar más resistencia.

Pictóricas: Se utiliza en miniaturas en iluminaciones. La técnica empleada es el temple y a veces se combina con ornamentaciones de oro y plata, características de los manuscritos iluminados. La estabilidad de las miniaturas es buena pero tiene fácil solubilidad en agua y desprendimiento de la capa pictórica, por la diferencia entre la rigidez de esta y del soporte.

Para el estado físico del soporte:

Quebradizo: Se producen fracturas en el papel al manipularlo.

Reblandecido: El papel ha perdido encolado y se siente al manipularlo suave.

Faltantes: Se presentan lagunas en el papel que se han perdido.

Fragmentado: El papel se ha seccionado, pero se encuentran todas sus partes.

Roturas: El papel se encuentra fracturado desde sus bordes.



CAPÍTULO II : EL DIAGNÓSTICO DE CONSERVACIÓN DE DOCUMENTOS DE LA SALA GENERAL EN LA BIBLIOTECA PÚBLICA DE MAYARÍ “ARAMIS PRIETO INFANTE”

Dobleces: Se presentan dobleces en los bordes o parte de la hoja, asociado a roturas o no.

Perforación: Se consideran las perforaciones por ponchadoras o por presillas.

Adherencia: Papeles pegados unos a otros de forma parcial o completa.

Manchas por óxido (local): Se observa óxido de hierro en el lugar donde existió o existe un objeto metálico.

Manchas de óxido (difundido): Se observa óxido de hierro difundido en la hoja, apareciendo como una mancha pardo oscura, que impresiona calcinación por calor o fuego.

Otras manchas: Cualquier mancha que no es de óxido de hierro, ya sea de grasa, sangre, etc.

Suciedad: Se observa la hoja sucia parcial o de forma completa.

Amarillamiento: Presenta un color amarillo debido al envejecimiento, disímil de su color original.

Para la observación del estado físico del texto se consideraron los siguientes parámetros.

Empalidecido: Texto que ha perdido contraste pero aún es legible.

Emborronado: Texto que se ha corrido del trazo original por acción del agua u otros factores, pero aún es legible.

Ilegible: Texto que producto de su empalidecimiento o emborronado es imposible leerlo.

Corrosión: Tinta generalmente metálica ácida que provoca fractura del papel en el lugar del trazo.



CAPÍTULO II : EL DIAGNÓSTICO DE CONSERVACIÓN DE DOCUMENTOS DE LA SALA GENERAL EN LA BIBLIOTECA PÚBLICA DE MAYARÍ “ARAMIS PRIETO INFANTE”

Para la valoración del deterioro biológico fue considerado el daño por microorganismos e insectos, de acuerdo con los siguientes parámetros:

- Microorganismos.

Micelio: Presencia en el papel de estratificaciones, casi siempre en forma de una lana fina blanca o de diversos colores o tonalidades, indicativo de mohos.

Pigmentación: Se presentan manchas en el papel de diferentes colores y tonalidades, asociado con el desarrollo de microorganismos.

Desprendimiento: Se observa fractura o faltante en el papel asociado con el desarrollo de microorganismos.

- Insectos.

Presencia de insectos: Presencia de insectos vivos o muertos en forma completa o sus restos.

Excremento: Se observan excrementos de insectos.

Abrasión o perforación: Se observan en el papel galerías, orificios o daños asociados a la actividad de los insectos.

Se tuvo en cuenta las intervenciones anteriores a las que han sido expuestos los materiales, considerando lo perjudicial que resultan algunos de ellos o la ventaja de saber si ya han sido restaurados.

Restaurado: El documento se encuentra restaurado de forma completa por algún especialista, siguiendo los procedimientos establecidos.

Cinta adhesiva: El papel presenta tiras de scotch tape o algún otro material no apropiado para la conservación.

Papel pegado: El documento presenta papel engomado para la reparación de roturas.



CAPÍTULO II : EL DIAGNÓSTICO DE CONSERVACIÓN DE DOCUMENTOS DE LA SALA GENERAL EN LA BIBLIOTECA PÚBLICA DE MAYARÍ “ARAMIS PRIETO INFANTE”

Resultados de la aplicación del método

La muestra seleccionada fue de 364 libros

Se revisaron 47213 hojas.

Se arrojaron los siguientes resultados:

✓ Todos los libros se caracterizaron por ser de pulpa química y texto impreso.

Los mayores daños encontrados fueron:

- ✓ Quebradizo, esta afectación puede estar dada por el uso continuo que se le da al documento y la manipulación inadecuada.
- ✓ Reblandecido: puede estar dado por la propia humedad del local
- ✓ Manchas de óxido local, difundido y otras manchas que pueden ser producto del proceso de oxidación sufrido en los estantes de tubos, en los cuales los documentos se acomodan durante su estancia en proceso, al polvo presente en las colecciones y a la humedad proveniente de las filtraciones de las paredes y techo.
- ✓ Presencia de suciedad, producto al alto nivel de polvo presente en el ambiente.
- ✓ Amarillamiento, que puede ser producto al envejecimiento natural de los libros y a la exposición de la luz por mucho tiempo.
- ✓ Abrasión y/o perforación: Producto de la presencia de microorganismo e insectos
- ✓ Textos empaldecidos:
- ✓ Uso de cintas adhesivas, papeles pegados y documentos restaurados, producto a las técnicas empleadas para devolverle la integridad física a los documentos, generalmente es el usuario el que ha aplicado estas técnicas cuando se le ha prestado el documento.
- ✓ Además el método nos permitió detectar que un mismo documento presenta varios parámetros de deterioro analizados, tanto en el soporte, como en el cuerpo del documento



CAPÍTULO II : EL DIAGNÓSTICO DE CONSERVACIÓN DE DOCUMENTOS DE LA SALA GENERAL EN LA BIBLIOTECA PÚBLICA DE MAYARÍ “ARAMIS PRIETO INFANTE”

Análisis y valoración de los resultados obtenidos.

Al no contar con los recursos necesarios que permitieran evaluar el tipo de pulpa que compone el papel de los documentos examinados y por ser estos documentos comprendidos dentro del siglo XIX a la actualidad, después de consultar la literatura especializada sobre este tema, se asumió el criterio de que el 100 % de los documentos analizados, son de pulpa mecánica.

En las características del texto, llegamos al criterio que la tinta que predomina es la impresa, con un 100 %.

Respecto al estado físico del soporte, los resultados muestran que los deterioros más frecuentes son: amarillamiento con un 89,9% del fondo, con una intensidad de 82 %, papel reblandecido con el 29,67% y un intensidad de 82,45 %, papel quebradizo 23,90% y de intensidad 73,26%, roturas con 21,42 % del fondo y una intensidad de 14,74%, doblez 18,40% y con una intensidad de 26,32%, oxido local con 43,68% del fondo y con una intensidad 15,49% , Oxido difundido y otras manchas con el 40,65% y una intensidad de 42,85% y 32,85% , suciedad con el 87,2% y 47,47 % de intensidad, adherencia de hoja con el 6,31% y una intensidad de 7,58% , fragmentado con 0,54% y una intensidad de 5,94%.

En el estado físico del texto se encontró texto empalidecido para un 4,37% del fondo y una intensidad de 38,61% y texto empalidecido con el 22,95% y una intensidad de 57,44%, pero de manera general predomina el texto legible.

En la valoración del deterioro biológico predomina la abrasión y/o perforación causada por la acción de insectos con un 21,15 % del fondo, para una intensidad de 61,21%. también se encontraron desprendimiento para un 3,55% y un intensidad de 7, 91, pigmentación con un 6,04% del fondo y una intensidad de 11,85%.

En cuanto a las intervenciones anteriores a las que han sido expuestos los documentos, predominan las cintas adhesivas, con un 6,01 % del fondo y una intensidad de 2,81% y la restauración con un 3,81% y una intensidad de 9,57%.



CAPÍTULO II : EL DIAGNÓSTICO DE CONSERVACIÓN DE DOCUMENTOS DE LA SALA GENERAL EN LA BIBLIOTECA PÚBLICA DE MAYARÍ “ARAMIS PRIETO INFANTE”

Dado que el DIAGNOS solo proporciona el efecto causado, no los factores que provocan el deterioro, se hizo necesario emplear otra herramienta adicional y se consideró para ello la planilla de la Dra. León (Ver Anexo 1). Esta herramienta se ajusta a los objetivos de esta investigación, porque permite diagnosticar las necesidades de conservación de las colecciones.

Esta herramienta es el resultado de un modelo de conservación preventiva de documentos propuesto por su autora. Las variables se corresponden con las causas del deterioro.

La planilla consta de dos formularios. El primero contempla los aspectos generales de la institución, entre los que se toman en consideración la identificación de la institución, política de conservación, programa de control integral de plagas, control de la higiene, seguridad, plan de contingencia para el control y recuperación de desastres y otras actividades relacionadas con la conservación.

En el formulario II, se recogen los aspectos relacionados con la conservación de los documentos en los depósitos. Aquí se contemplan las variables: identificación del depósito, colección, plan de control y mantenimiento de estanterías, programa de control integral de plagas, programa de control ambiental, plan de contingencia para el control y recuperación de desastres, y control de la higiene.

Aplicación de la planilla utilizada en la colección estudiada.

Formulario I. Aspectos generales de la institución

La biblioteca pública Aramis Prieto está ubicada en la calle Máximo Gómez #9 esquina Céspedes. Por encontrarse en una zona urbana, por sus alrededores circula mucho tráfico y está rodeado por innumerables viviendas que están en construcción. Se puede mantener comunicación con ella a través del teléfono 50 - 39-54 o a través de la siguiente dirección de correo electrónico: mailto:bp_mayari@baibrama.cult.cu



CAPÍTULO II : EL DIAGNÓSTICO DE CONSERVACIÓN DE DOCUMENTOS DE LA SALA GENERAL EN LA BIBLIOTECA PÚBLICA DE MAYARÍ “ARAMIS PRIETO INFANTE”

Su misión es satisfacer las necesidades informativas y culturales de los usuarios, aspirando a ofrecer una posibilidad abierta a la recreación y el uso provechoso del tiempo libre a partir de su principal prioridad: formar lectores y desarrollar actividades como: Tertulias literarias, charlas, revistas orales y otras actividades de extensión que se realizan en consejos populares y en barrios con problemas genéticos, que descubran no solo el placer de leer, sino el valor y la utilidad de la lectura .

Entre sus principales objetivos están:

- Contribuir fortaleciendo los procesos de gestión y control del Sistema de Cultura.
- Estimular la creación artística y literaria y el apoyo a los proyectos de alto valor artístico.
- Elevar el nivel de preparación técnico, profesional y cultural de los trabajadores.
- Incrementar la vida cultural de la población.
- Preservar el patrimonio bibliográfico

Problemas estructurales del edificio

La Biblioteca está ubicada en una zona urbana del municipio, por sus alrededores circula mucho tráfico y está rodeado por innumerables viviendas que están en construcción.

La edificación tiene aproximadamente 65 años de construida, predominan la madera y mampostería. En el techo se observan grietas y en algunas paredes. Cuenta con 30 ventanas de madera de pequeño y gran tamaño, encontrándose en mal estado de conservación. En el 2012 al edificio se le hizo una reparación y se prevé otra para este año.



CAPÍTULO II : EL DIAGNÓSTICO DE CONSERVACIÓN DE DOCUMENTOS DE LA SALA GENERAL EN LA BIBLIOTECA PÚBLICA DE MAYARÍ “ARAMIS PRIETO INFANTE”

La misma limita al norte con el parqueo de la sede del poder popular, al este con la cafetería Girón, al sur con la Iglesia católica y al oeste con el Doña Yuya.

Política de conservación preventiva

Las políticas de conservación preventiva de documentos constituyen una guía para la realización de un conjunto de acciones encaminadas a la prevención del deterioro de las colecciones en las instituciones de información, a la vez que suministran las pautas administrativas para la toma de decisiones y su ejecución.

Deberán estar bajo un estricto control y permanente revisión, para garantizar que se mantenga su vigencia. Contendrá medidas para la solución de los problemas a corto, mediano y largo plazo, pero que sean realizables por las instituciones de información con los recursos disponibles. Estarán encaminadas a la búsqueda de soluciones mediante la eliminación o el control de las causas que originan el deterioro de las colecciones. (León, 2006)

La institución por tanto no cuenta con una política de conservación preventiva que sea por escrito, pero todos los trabajadores coinciden en que debe desarrollarse, dada la importancia que reviste su aplicación para conservar y mantener las colecciones en la misma.

Política de colecciones

La política de colecciones organiza y dirige los procesos de adquisición de materiales, la administración de su crecimiento y mantenimiento, descarte cuando sea conveniente, se basa en la misión institucional, define el alcance de las colecciones actuales e indica que colecciones deben desarrollarse.

El primer criterio se establece en la selección, decidiendo cuando agregar o no un título a la colección, la decisión dependerá de cada biblioteca individual y de sus objetivos.

Selección y adquisición



CAPÍTULO II : EL DIAGNÓSTICO DE CONSERVACIÓN DE DOCUMENTOS DE LA SALA GENERAL EN LA BIBLIOTECA PÚBLICA DE MAYARÍ “ARAMIS PRIETO INFANTE”

La biblioteca desarrolla su colección a través de la compra, donación y canje. Atesora en sus fondos un total de 5237 títulos, con 17097 ejemplares. Existen diferentes fuentes de información entre las que se pueden citar: libros, revistas, periódicos y discos sonoros. Estos a su llegada se examinan para conocer su estado de conservación y decidir si se incorporan a la colección.

Procesamiento

Los documentos son registrados asignándosele un número compuesto por seis dígitos en orden consecutivo ascendente, se identifican por la fecha de entrada y por su clasificación. Estas anotaciones se realizan sobre el documento utilizando bolígrafo; se colocan cuños de identificación en diferentes páginas y correspondiente marbete fijado con pegamento en la parte inferior del lomo.

Servicios.

La institución presta los servicios de:

- préstamo interno.
- préstamo externo.
- préstamo interbibliotecario.
- consulta y referencia personales y telefónicas.
- listas bibliográficas.
- acotación de bibliografía.
- extensión bibliotecaria.
- promoción de lectura y desarrollo de actividades culturales.

Préstamos.

Se ofrecen servicios de préstamos a todo tipo de usuarios. Se analiza el estado de conservación del libro al entregarlo al usuario y se repite la operación cuando es devuelto. El préstamo es realizado tomando los datos que se contemplan en el modelo BP-13 para préstamos externos y BP-15 para préstamos internos. Se realiza para los adultos por 15 días y para los niños 7 días. Existen restricciones de préstamo para los ejemplares únicos y las obras de referencia.



CAPÍTULO II : EL DIAGNÓSTICO DE CONSERVACIÓN DE DOCUMENTOS DE LA SALA GENERAL EN LA BIBLIOTECA PÚBLICA DE MAYARÍ “ARAMIS PRIETO INFANTE”

Programa de Control Integral de Plagas.

El Programa de Control Integral de Plagas es un programa encaminado a vigilar la existencia de factores biológicos dañinos a los documentos, tales como: los microorganismos (hongos y bacterias), roedores, incluidos los murciélagos, aves e insectos, entre otros. Deberá incluir la revisión cuidadosa del edificio para verificar la existencia o no de insectos y plagas, la revisión de los documentos y otros materiales que entran nuevos a la institución para detectar si existe algún tipo de contaminación, establecer prohibiciones de consumo de alimentos y bebidas, y la existencia de plantas naturales que pueden ser portadores de insectos y elevan la humedad del ambiente.

La institución no tiene implementado un programa de control de las plagas. Estos servicios se asumen directamente por el Sectorial de Cultura en coordinación con el Departamento de Higiene y Epidemiología de la Dirección Municipal de Salud.

No existe por tanto una planificación, los servicios son eventuales, una muestra de ello es la última fumigación que fue realizada en el 2013, dirigida a eliminar cualquier presencia insectos, microorganismos y roedores con un producto utilizado por dicho departamento pero desconocido por los trabajadores de la biblioteca.

Dentro de las regulaciones de la entidad está prohibida la elaboración e ingestión de alimentos, no existe en su demarcación cafetería o departamento para estos fines, no obstante en ocasiones se incumple por parte de algunos usuarios y trabajadores lo que evidencia la falta de percepción del riesgo que ello implica para la conservación de los fondos.

Control de la Higiene

En este aspecto queda comprendida tanto la limpieza como las medidas higiénico-sanitarias que se deben adoptar con vista a proteger y extender la vida de los documentos. Una limpieza que no se realice de forma correcta, puede



CAPÍTULO II : EL DIAGNÓSTICO DE CONSERVACIÓN DE DOCUMENTOS DE LA SALA GENERAL EN LA BIBLIOTECA PÚBLICA DE MAYARÍ “ARAMIS PRIETO INFANTE”

provocar un gran daño a las colecciones, por ser la acumulación de basura una fuente generadora de alimentación para los roedores.

La limpieza del ambiente se realiza diariamente por el personal designado. La institución cuenta con disponibilidad de cestos para recoger los desechos sólidos, y con sistematicidad se efectúa el servicio de recogida de basura por parte de los trabajadores de servicios comunales. Existe un alto nivel de polvo debido a que las ventanas permanecen abiertas y no poseen mallas o cortinas para atenuar los efectos de la contaminación ambiental.

Plan de emergencia para el control y recuperación de desastres.

Para enfrentar un desastre, ya sea producto del fuego, lluvias, vientos y otras causas asociadas a fenómenos naturales o provocado intencionalmente por el hombre, las instituciones deben tener confeccionado un plan de contingencia, que asegure las medidas preventivas dar respuestas rápidas y acertadas, minimizar los impactos, y lograr una eficiente recuperación de los daños. Este plan recogerá de forma planificada y organizada la forma en que la institución enfrentará el desastre y el papel de los trabajadores en su cumplimiento.

En los últimos 10 años la institución ha sufrido dos veces la presencia de catástrofes naturales. Los ciclones Ike y Sandy que azotaron en el municipio en el 2008 y el 2012 respectivamente, ocasionaron filtración de agua por las persianas y paredes como resultado de las intensas lluvias y fuertes vientos. Las medidas de protección adoptadas garantizaron una mínima afectación a las colecciones.

La entidad cuenta con un plan contra desastres, el mismo refleja los aspectos necesarios señalados en la literatura, previendo las vulnerabilidades más probables. Cuenta con un área de protección contra incendios pero carece de extintores.

El personal ha recibido entrenamiento mediante charlas, conferencias y ejercicios prácticos por el Técnico de la Defensa en el Municipio y los oficiales del MININT pertenecientes al Cuerpo de Bomberos.



CAPÍTULO II : EL DIAGNÓSTICO DE CONSERVACIÓN DE DOCUMENTOS DE LA SALA GENERAL EN LA BIBLIOTECA PÚBLICA DE MAYARÍ “ARAMIS PRIETO INFANTE”

Existe el inventario de todos los documentos que forman parte de la colección, pero le falta señalización a los priorizados, para su salvamento en caso de emergencia.

Otras actividades básicas relacionadas con la conservación.

Reproducción de documentos

La institución no tiene prevista una política de reproducción y transferencia de información a otros soportes. En casos necesarios se contratan los servicios de fotocopias a otras entidades del territorio.

Conocimientos de Conservación preventiva.

En el centro se realizan labores de restauración y encuadernación de documentos en soporte de papel. No se cuenta con un local, equipamiento ni medios adecuados para esta labor. Los documentos son reparados por las técnicas de cada sala, con medios propios que no son idóneos para una mejor conservación. No existe nivel de prioridad a la hora de restaurar los libros.

Formulario II. Aspectos relacionados con la conservación preventiva de los documentos en los depósitos. En este caso se analizó la Sala General.

Almacenamiento

La colección en estudio se encuentra ubicada en la planta baja de la edificación, posee una capacidad de 10 puestos para los usuarios, 15 X 8 metros

Problemas estructurales de la sala

El estado constructivo de la sala es regular, compuesta por piso de mosaico, paredes de mampostería con grietas, donde se evidencian filtraciones, al igual que por el techo de placa. La sala tiene una puerta que permite el acceso a la misma y persianas que ofrecen la ventilación natural, encontrándose deterioradas algunas de ellas. Tiene comunicación con la sala juvenil, hemeroteca y el departamento de extensión bibliotecaria. El acceso a la sala no es restringido, el



CAPÍTULO II : EL DIAGNÓSTICO DE CONSERVACIÓN DE DOCUMENTOS DE LA SALA GENERAL EN LA BIBLIOTECA PÚBLICA DE MAYARÍ “ARAMIS PRIETO INFANTE”

sistema de organización de la colección es de estantería abierta; lo que origina la permanencia del riesgo por pérdidas y las mutilaciones de los documentos.

Colección

En esta sala se ubican libros, obras de referencia, mapas y tesis que datan en su gran mayoría de los años posteriores al 1860.

Plan de control y mantenimiento de las estanterías

Existen 39 estantes tradicionales de madera y metal (tubos). Es insuficiente la cantidad de estantes, lo que no permite acomodar los libros de forma holgada y ordenada. No se aplican pinturas protectoras antioxidantes, por lo que se observa la presencia de corrosión en tubos y documentos.

Los estantes están orientados en sentido de la circulación del aire, de manera que los documentos reciben una adecuada ventilación natural. Existe una distancia prudencial entre ellos, no sobrepasan los 2m de altura

Almacenamiento de las colecciones

El almacenamiento de los documentos es deficiente, hay documentos que están apretados en algunas secciones de estanterías, mientras que otros se encuentran en entrepaños casi vacíos desaprovechándose el espacio

Programa de Control Integral de Plagas

A simple vista no se observan plagas, pero sí existen evidencias de documentos dañados por este agente, en el muestreo se detectaron 77 unidades afectadas. En la sala se prohíbe la ingestión de alimentos y bebidas aunque a veces se incumple con esta regulación.

Programa de Control Ambiental

Las instituciones de información deben tener un programa que controle sistemáticamente los parámetros de humedad relativa, temperatura, iluminación y



CAPÍTULO II : EL DIAGNÓSTICO DE CONSERVACIÓN DE DOCUMENTOS DE LA SALA GENERAL EN LA BIBLIOTECA PÚBLICA DE MAYARÍ “ARAMIS PRIETO INFANTE”

contaminación del aire. Estos factores de deterioro no actúan de forma aislada, sino combinados y provocan el aceleramiento del deterioro de los diferentes soportes de información.

En cuanto a la iluminación que es un factor que tiene un efecto acumulativo el programa deberá contemplar que esta permanezca apagada en los depósitos y se encienda en los momentos en que sea necesario, así como la colocación de filtros en las lámparas fluorescentes para evitar la acción de los rayos Ultravioletas (UV) y evitar la incidencia de la luz solar directamente sobre los documentos.

Para los contaminantes ambientales se recomiendan, en los casos que exista climatización, colocar filtros en los sistemas y realizar limpiezas periódicas para evitar la acumulación del polvo, al mismo tiempo que mantener niveles bajos y estables de humedad y temperatura para evitar la proliferación de los microorganismos.

Cuando no es posible la climatización es recomendable que los locales permanezcan lo más ventilados posibles.

La iluminación que existe en el local es natural y artificial, proviene de lámparas fluorescentes desprotegidos de filtros para rayos Ultra Violetas. Ambas luces inciden directamente sobre los documentos. La luz artificial es encendida solo cuando es necesario. La sala no se encuentra climatizada. No se cuenta con deshumificadores, consolas, ni ventiladores.

No existe un control climatológico del área. Para llevar a cabo este estudio se realizaron varias mediciones de la temperatura directamente en la colección, arrojándose una temperatura de 26°C, 28°C 30°C y 32°C. Este parámetro se comenzó a medir desde inicio de la investigación con el equipo de medición establecido internacionalmente para esto. Por su parte no se conoce la humedad relativa ya que no se cuenta con termohigrógrafo para su medición. No hay una correcta ventilación en el local debido a las pocas ventanas que posee.



CAPÍTULO II : EL DIAGNÓSTICO DE CONSERVACIÓN DE DOCUMENTOS DE LA SALA GENERAL EN LA BIBLIOTECA PÚBLICA DE MAYARÍ “ARAMIS PRIETO INFANTE”

Plan de contingencia para el control y recuperación de desastres.

En la colección existen factores de riesgos permanentes como la entrada del agua por intensas lluvias, pérdidas y mutilaciones.

No existen señalizaciones de la colección a priorizar en caso de salvamento pero se conoce los documentos priorizados en caso de emergencia.

Control de la higiene

Las limpiezas incorrectas pueden acelerar el proceso de envejecimiento de los documentos o convertirse en un nuevo factor de deterioro. Es importante que los equipos necesarios para realizar una correcta limpieza sean seleccionados con sumo cuidado y se entrene al personal que deberá realizarla, para evitar incidentes que pueden ocasionar daños irreversibles a las colecciones.

La limpieza se realiza de forma diaria por parte de la auxiliar de limpieza que carece de conocimientos para la manipulación y tratamiento de documentos. Estas labores se limitan al aseo de las sillas, mesas de consulta y pisos con paños húmedos, frazada y agua. El piso se barre con escoba y el techo se sacude con plumeros, lo que libera polvo y suciedad que va parar a los documentos de los entrepaños más cercanos al suelo y el techo.

Para la limpieza de los documentos tienen planificado el último viernes de cada mes al que denominan viernes sanitario. Se realiza por el personal responsable de la sala, utilizando un paño seco, se desmontan los documentos y se limpia cada entrepaño, en ocasiones se le aplica petróleo.

Esto ha provocado que uno de los parámetros que más representación tuviera en las colecciones muestreadas por el Diagnos fuera suciedad, con un 87,2%.

Después de haber realizado el diagnóstico que nos permitió conocer las necesidades de conservación de los documentos en la institución, se estimó el siguiente criterio de conservación:



CAPÍTULO II : EL DIAGNÓSTICO DE CONSERVACIÓN DE DOCUMENTOS DE LA SALA GENERAL EN LA BIBLIOTECA PÚBLICA DE MAYARÍ “ARAMIS PRIETO INFANTE”

Bueno: Se manifiesta en aquellos documentos que no presentan ningún parámetro de deterioro y en instituciones que no presentan factores que afecten en gran medida a las colecciones.

Regular: Se manifiesta para documentos que presentan escasos parámetros de deterioros, sin pérdidas de información y, en instituciones que presentan factores de deterioros que no han ocasionado considerables pérdidas para la institución.

Malo: Se pone de manifiesto para aquellos documentos que poseen todos los parámetros de deterioro y, en instituciones que no tienen las más elementales condiciones para atesorar documentos y existe un riesgo muy alto para la pérdida de sus colecciones.

Sobre la base de este criterio establecido, podemos decir que el estado de conservación del fondo bibliográfico de la Sala General es de regular.



Conclusiones Generales.

1. A través del análisis de la literatura se pudo constatar que existen diversos criterios al abordar los conceptos: preservación, conservación y conservación preventiva, pero coincidencia a la hora de definir su objetivo esencial dirigido al cuidado preventivo de la colección.
2. La valoración de los modelos existentes mostró que no todos son pertinentes a las condiciones de las instituciones de información cubanas.
3. La utilización de la Planilla de la Dra. León demostró que existe una combinación de factores ambientales y organizativos que inciden en el deterioro del fondo bibliográfico de la sala general en la Biblioteca Pública “Aramís prieto Infante”
4. El método automatizado DIAGNOS, permitió diagnosticar que los factores de deterioro más frecuentes en el fondo bibliográfico de la sala general de la Biblioteca Pública “Aramís prieto Infante” son el amarillamiento, la suciedad y las manchas por humedad y oxido .
5. Mediante la aplicación de la Planilla de la Dra. León y el método automatizado DIAGNOS, se pudo apreciar que las condiciones de conservación en la Biblioteca Pública “Aramís Prieto Infante” y, en especial, del fondo bibliográfico de la Sala General, no son adecuadas, por lo que se evalúa el estado de conservación de regular.

RECOMENDACIONES

- Analizar los resultados del diagnóstico en el Consejo de Dirección de la Biblioteca Aramís Prieto.
- Completar el diagnóstico del estado físico de la documentación en las demás salas de dicha institución.
- A partir de los resultados del diagnóstico, elaborar un plan de acción para la conservación preventiva de los fondos de la Biblioteca Municipal que sirva como referente al resto de las instituciones de la red de bibliotecas del municipio.

Bibliografía.

ARCE GONZÁLEZ, C. *Manual de preservación y conservación de documentos en soporte de papel*. San José: Ministerio de Cultura, Juventud y Deportes, 2000.

BECK, INGRID. *Manual de conservación y restauración de documentos*. México: Archivo General de la Nación, 1992 p.13.

BERISTAIN DE SALINAS, H. *Método de restauración de libros y documentos*. México: Instituto de Investigaciones Bibliográficas, 1968.

BONELL ROSABAL, S. *Propuesta de política de conservación documental para la biblioteca del CENCREM*. Hilda R. León y Patricia Martínez (tutoras). Tesis de Diploma. Universidad de la Habana, 2003.

BUCHANAN, A. *Planificación, preparación y recuperación de siniestros en Bibliotecas y Archivos*. París: UNESCO, 1988.

CRESPO C, VIÑAS V. *La preservación y restauración de documentos y libros en papel*. París: UNESCO, 1984.

CUBA RAMÍREZ, LIDIA; MEJÍAS BREFFE, EMMA. *Diagnóstico del estado de conservación de los documentos de la Sala General en la Biblioteca Pública Alejo Carpentier: Propuesta de una Política de Conservación Preventiva*. Niurka de la Vara Garrido (Tutor). Tesis de Diploma. Instituto Superior Minero Metalúrgico de Moa, 2010.

CUNHA, G. M. *Métodos de evaluación para determinar las necesidades de conservación en bibliotecas y archivos: un estudio del RAMP con recomendaciones prácticas*. París: UNESCO, 1995.

DORTA VALDÉS, M; OCA COLINA, Y. *Métodos de Diagnóstico del Estado de Conservación de las Colecciones Documentales: Diagnos-Fotodiagnos*. La Habana: Editora Historia, 2008

ESCUELA GRÁFICA SALESIANA. El papel: historia, su fabricación, su uso. Barcelona: EGS, 1977.

FROST, G.; BRICEÑO, A. *Métodos de conservación de libros en la Biblioteca Nacional de Venezuela*. En: Documentos para Conservar. (5), 1995. [En línea] [Consultado: 2014-10-15]. Disponible en: www.filo.uba.ar/...conservación/programa

FROST, G.; BRICEÑO, A. *Métodos de conservación de libros en la Biblioteca Nacional de Venezuela: un Manual de Procedimientos del Centro Nacional de Conservación Documental*. Caracas: IFLA/PAC, 1995.

GARCÍA FERNÁNDEZ, ISABEL. *La conservación preventiva y la exposición de objetos y obras de arte*. Madrid, 1996, p. 246.

GARCIA, R; LÓPEZ, M. *Estado de conservación de los fondos y colecciones del Archivo Nacional de Cuba: estudio del fondo gobierno general*. [En línea] [Consultado: 2014-11-22]. Disponible en: www.bibliociencia.cu/gsd/collect/eventos/index/assoc/...dir/doc.pdf

GLOSARIO DE TÉRMINOS. [En línea] [Consultado 2014 – 12 – 13]. Disponible en <http://www.geocities.eureka Meeting/47/Índex. HTML>.

GÓMEZ FERNÁNDEZ A. *Conservación de colecciones documentales en condiciones de clima tropical*. La Habana: Universidad de La Habana. Facultad de Artes y Letras, 1988.

GÓMEZ FERNÁNDEZ A, DOUTA VALDÉS M, MONTES DE OCA MOLINA L. *Conservación y restauración de documentos*. La Habana: Universidad de La Habana. Facultad de Artes y Letras, 1988.

GUICHEN, GAEL DE. *La conservación preventiva: ¿Simple moda pasajera o cambio trascendental?* París: UNESCO, 1999.

GUICHEN, GAEL DE. *La conservación preventiva: un cambio profundo de mentalidad*. [En línea] [Consultado: 2014 – 12- 13]. Disponible en:

<http://comisionpreservacion.blogia.com/2005/010503-la-conservacion-preventiva-un-cambio-profundo-de-mentalidad.php>

KRAEMER KOELLER, G. *Método de previsión del papel y de Conservación de Bibliotecas y Archivos*. Madrid: DGAB, 1973.

KRAEMER KOELLER, G. *Previsión y conservación de bibliotecas y archivos: contra agentes bióticos, el fuego y factores climáticos*. Madrid: Junta Técnica de Archivos, Bibliotecas y Museos, 1960.

LEÓN, HILDA. *Diseño y aplicación de una herramienta para el diagnóstico de necesidades de preservación en una biblioteca o archivo*. Ponencia presentada al V Taller de Bibliotecas Universitarias de América Latina y el Caribe. La Habana, 2000.

LEÓN CASTELLANOS, H, R. *Conservación preventiva de documentos*. La Habana: Editorial Félix Varela, 2006.

LEÓN CASTELLANOS, HILDA ROSA. *Propuesta de modelo de conservación preventiva de documentos a partir de su aplicación en el estudio del patrimonio musical cubano*. Tesis de Doctorado. Universidad de la Habana: Facultad de Comunicación, 2001.

MATAMOROS, RAMIREZ, OFELIA; OVIEDO QUESADA, EMMA. *Propuesta para la creación de un programa de preservación y conservación de los materiales bibliográficos para las unidades de información documental de la Ciudad universitaria Rodrigo Facio Brenes de la Universidad de Costa Rica*. Tesis de Diploma. Universidad Nacional, Costa Rica, 2005.

MC CLEARY, J. *Secado por congelación al vacío método para salvar materiales de archivos y bibliotecas dañados por el agua: Un estudio del RAMP*. París UNESCO, 1987.

NEGRETE, M. *La selección de materiales documentales en el desarrollo de colecciones*. Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas .México, 1988.

SÁNCHEZ, A. *Diagnóstico y conservación de fondos*. [En línea] [Consultado: 2015-03-12] .Disponible en: <http://palimpsest.stanford.edu/bytopic/education/sanpablo.html>.

SÁNCHEZ, ARSENIO. *Políticas de conservación en Bibliotecas*. Madrid, 1999

SÁNCHEZ MONTES, C. *Conservación, reparación y restauración de libros y documentos de papel en la biblioteca: patología del libro*. Editorial universitaria de Guatemala. Guatemala, 1983.

VAILLANT CALLOL, M. *Conservación preventiva como herramienta para los artistas plásticos*. Ciudad de la Habana: UNEAC, 2003.

VAILLANT CALLOL, M. *Conservación preventiva de bienes culturales*. Curso de doctorado. Unión Nacional de Escritores y Artistas de Cuba, 2003.

VILLAGRAN, S; RUEDA, A; SEIBERT, A. *Conservación Preventiva: Reseña de su desarrollo*. Colombia, 1995.

VIÑAS, V; VIÑAS, R. *Las técnicas tradicionales de restauración: un estudio del RAMP*. París: UNESCO, 1988.

Anexos # 1

Planilla para conocer las necesidades de conservación preventiva en una unidad de información de la Dra. Hilda Rosa León.

Formulario I. Aspectos generales de la institución.**A) Identificación:**

1. Nombre de la institución:

_____.

2. Categoría: _____.

3. Dirección: _____.

4. Teléfono: _____ Fax: _____.

5. Correo Electrónico: _____.

6. Misión de la institución:

_____.

7. Objetivos:

_____.

8. % del presupuesto dedicado a la conservación _____

9. ¿Existe algún tipo de colaboración de la institución con otras instituciones nacionales o extranjeras?

Sí No.

Explique:

B). Problemas estructurales del edificio:

1 Ubicación y descripción general del edificio (antigüedad, estado de la construcción)

2 Descripción del medio exterior (zona de mucho tráfico, alta contaminación ambiental, cercanía de centros de elaboración o venta de alimentos, zona militar, etc.)

C) Política de conservación preventiva

1. ¿Se cuenta con una política de conservación preventiva en la institución?

Sí, por escrito. Sí, pero no por escrito. No.

2 Si la institución cuenta con una política, ¿la considera satisfactoria?

Sí. No. ¿Por qué?

Valoración de la política existente _____

3 Si no cuenta, ¿considera que su centro debe elaborar una política propia?

Sí No.

4 ¿Existe algún miembro de la institución que se ocupe de los asuntos relacionados con la conservación preventiva?

Sí, con dedicación exclusiva. Sí, junto a otras responsabilidades.

No.

Observaciones: _____

D) Política de colecciones

1. Selección y Adquisición:

1. 1. Antigüedad de las colecciones:

La mayoría es anterior a 1850.

La mayoría es posterior a 1850.

Mixta.

1. 2. Tipo de documentos:

Manuscritos. Libros impresos. Folletos. Periódicos.

Revistas. Mapas y planos. Fotografías. Discos negros

CD - ROM. Partituras originales Cintas magnéticas

Discos magnéticos Películas Microfichas Microfilms

Otros. _____

(Al lado de los tipos de documentos que se correspondan con el fondo de la institución, escriba la cantidad aproximada).

1. 3. Incorporación de fondos:

Compra. Depósito Legal. Donativos. Canje.

1.3.1 ¿Se examinan los documentos a su llegada al centro para conocer su estado de conservación?

Siempre. Nunca. Sólo cuando no son ejemplares nuevos.

1.3.2 ¿Se tiene en consideración el estado de conservación para aceptar su incorporación?

Siempre. Nunca. A veces.

1.4 Medidas de protección para los documentos incorporados en mal estado.

Protección con cartón normal.

Protección con cartón de pH neutro.

Reproducción.

Se solicita opinión de un conservador.

Se deja en cuarentena en una sala especialmente acondicionada.

Ninguna.

Otras

1.5 Para la retención de los documentos en el fondo, a partir del proceso de selección y adquisición, ¿se tienen en cuenta los siguientes criterios?

Edición importante.

Pertenece a una colección especial.

- Propiedad de una persona eminente.
 - Documento histórico.
 - Resulta de gran utilidad para el usuario.
 - Documento raro y/o valioso
 - Estado de conservación.
 - Manuscritos (originales y/o ejemplares únicos)
 - Otros
-
-

1.6 ¿Se sustituye los ejemplares en mal estado por ejemplares de la misma edición?

- Sí. No. A veces.

1.6.1 ¿O de otra edición?

- Sí. No. A veces.

1.6.2 ¿Por copias en caso de originales y/o ejemplares únicos?

- Sí. No. A veces

1.7 ¿Se realiza el proceso de descarte?

- Sí. No. A veces

Explique:

2. Procesamiento (En relación con las labores de registro del documento).

2.1. ¿Se realizan anotaciones de identificación en el documento?

Sí. No

2.1.1 Material de anotación:

Lápices. Rotulador. Tinta china. Bolígrafo.

Estilográfica. Tinta permanente. Sello seco

Otros.

2.2. ¿Se colocan cuños de identificación en el documento?

Sí. No.

Otros.

2.3. Material de pegado (Marbetes):

Autoadhesivo. Cinta autoadhesiva. Papel engomado. Engrudo.

Cola blanca.

Otros.

3 Servicios

3.1 Salas para la prestación del servicio

Sala general. Referencia. Sala de música. Sala de libros raros y valiosos.

Sala de Exposiciones. Otras. ¿Cuáles?

3.2 Condiciones de las salas:

Iluminación _____

Humedad relativa _____

Temperatura _____

Limpieza _____

Mobiliario _____

Equipamiento _____

3.2.1 ¿Existen equipos reproductores para los materiales especiales?

(Microfilms, Microfichas, Discos, Cintas Magnéticas, Películas, etc.)

Sí. No. ¿Cuáles?

3.2.2 Estado técnico en que se encuentran

Bueno. Regular Malo

Explique _____

3.2.3 ¿Existen equipos de rebobinado para los materiales especiales? (microfilms, cintas magnéticas, películas, etc.)

Sí. No. ¿Cuáles?

3.2.2 Estado técnico en que se encuentran

Bueno. Regular Malo

Explique _____

3.2.3 ¿Pueden los usuarios manipular los equipos reproductores para la consulta de los materiales especiales?

Sí. No. ¿Cuáles?

3.2.4 En caso afirmativo ¿Se educa a los usuarios en su manipulación?

Sí. No. ¿Cómo?

3.2.5 ¿Se realiza el rebobinado de los materiales que lo requieren?

Sí. No. ¿Cuáles? _____ Frecuencia de rebobinado _____

3.2.6. Observaciones

3.3 Préstamos:

3.3.1 ¿Se prestan servicios a todo tipo de usuario?

Sí. No. A veces

Explique _____

3.3.2 Tipo de préstamos

Interno. Externo o Circulante. Para exposiciones.

3.3.3 ¿Existe control del préstamo?

Sí. No. A veces.

3.3.4 Forma de realizarlo:

3.4 ¿Se revisa el documento antes de su entrega al usuario?

Sí. No. A veces.

3.4.1 ¿Se pide el carnet de identidad antes de entregar el documento?

Sí. No. A veces.

3.4.2 ¿Se revisa el documento, cuando el usuario hace entrega del mismo, antes de devolverle su identificación?

Sí. No. A veces.

3.5 ¿Se pone un límite al número de documentos que se entregan?

Sí. No. A veces.

3.5.1 En caso afirmativo, ¿cuántos? _____.

3.6 ¿Existen restricciones para el préstamo?

Sí. No. A veces. ¿Cuáles?

3.6.1 ¿Se prestan los ejemplares únicos y/o documentos originales?

Sí. No. A veces.

3.7 ¿En caso de préstamos para exposiciones se toman medidas con el embalaje y la transportación?

Sí. No. A veces.

Explique _____

3.8 Observaciones:

3.9 Medidas de protección:

3.9.1 ¿Se guardan los bolsos en un local destinado para ello?

Sí. No. A veces.

3.9.2 ¿Se ha confeccionado un reglamento por el personal de la institución en el cual se prohíba mutilar o rayar los documentos, ingerir alimentos, fumar, etc.?

Sí. No.

3.9.3 En caso afirmativo, ¿se ha dado este reglamento a conocer a los usuarios con sus consiguientes sanciones?

Sí. No.

3.9.4 ¿Se educa a los usuarios en estas y otras medidas de conservación preventiva para la correcta manipulación de los documentos?

Sí. No.

Explique

3.9.5 ¿Existen alarmas contra intrusos?

Sí. No.

3.9.6 ¿Las ventanas están enrejadas?

Sí. No.

3.9.7 ¿Existen custodios de colecciones en las salas?

Sí. No.

3.9.8. Observaciones:

E) Programa de Control Integral de Plagas:

1. ¿Se contratan los servicios de control de plagas?

Sí. No. A veces.

El personal de la institución toma decisiones acerca del producto empleado, que es:

El producto lo decide la empresa, y es

No se conoce los productos empleados.

2. ¿Se prohíbe la ingestión de alimentos en las salas de consulta de los documentos, de música, de exposición, etc.?

Sí. No. A veces.

2.1 Si la respuesta es afirmativa:

Se cumple. No se cumple.

3 ¿Existe comedor o cafetería o centro de elaboración de alimentos dentro del edificio?

Sí. No

4 Observaciones:

F) Control de la Higiene:

1. Frecuencia de la limpieza:

Regularmente. A veces. Nunca.

1.1. ¿Quiénes son los encargados de realizar la limpieza?

Personal de limpieza. Personal de la institución.

2 ¿Conocen cómo realizar la limpieza?

Sí. No.

3 En caso de que se usen cortinas, ¿con qué frecuencia se limpian?

Regularmente. A veces. Nunca.

4 Los cestos de basura, se vacían:

Diariamente. Se deja que se acumule basura.

4 Observaciones:

G) Plan de contingencia para el control y recuperación de desastres (daños por agua, incendio y otros).

1 ¿Ha ocurrido algún tipo de desastre en los últimos diez años? En caso afirmativo, especificar cuál.

Sí. No.

Incendio.

Inundación.

Caída de documentos.

Desplome de elementos arquitectónicos

Otros.

1.1. Enunciar las causas:

2. ¿Existe un plan contra desastres?

Sí. No.

2.1 Valoración del plan en caso afirmativo

3 ¿Ha recibido entrenamiento el personal para afrontar desastres y tomar las medidas pertinentes en cada caso?

Sí. No.

Explique:

4 ¿Existe el equipamiento necesario para actuar en caso de desastres?

Sí. No. No todo lo necesario.

4.1 ¿El personal sabe cómo utilizarlos?, ¿han recibido entrenamiento?

Explique

¿Existe una lista de los lugares y teléfonos para localizar al personal capacitado para ello?

Sí. No.

Observaciones

6 Desplome de elementos arquitectónicos:

6.1 Posibles causas existentes:

Antigüedad de la edificación.

No se da mantenimiento

Otras causas ¿Cuáles?

6.2 ¿Si se diera mantenimiento, especificar cuándo?

Periódicamente.

Cuando se encuentra en pésimas condiciones.

Cuando se cuenta con el presupuesto para ello

Otras

Observaciones:

H) Otras actividades básicas relacionadas con la conservación:**1 Reproducción de documentos**

1.1 ¿Existe una política de traspaso de los documentos (regrabación, fotocopia, microfilmación, digitalización de imágenes) a otro soporte?

Sí. No.

Explique:

1.2 Valoración si existe

2 En caso negativo diga si se contratan estos servicios a otras instituciones?

Sí. No.

Explique:

3 Conocimientos de Conservación preventiva

3.1 Poseen los trabajadores conocimientos de conservación preventiva para:

- Identificar los problemas existentes en el centro
- La manipulación correcta de los diferentes documentos según el tipo de soporte
- No poseen los conocimientos necesarios

3.2 En caso de poseer los conocimientos diga, ¿cómo los adquirió?

En cursos, seminarios, entrenamientos

Autodidacta

Otros

Explique _____

3.3 ¿Capacita el centro a sus trabajadores en materia de conservación preventiva de los documentos que poseen según el tipo de soporte?

Si No A veces

3.3.1 En caso afirmativo, diga ¿cómo?

4 Restauración y encuadernación

4.1 ¿Se realizan en el centro labores de restauración y/o encuadernación de documentos?

Si No A veces

4.1.1 En caso afirmativo diga ¿cuáles y que tipo de soporte?

4.2 ¿Existe en el centro un laboratorio de conservación?

Sí. No.

4.3 ¿Cuentan con el personal, equipamiento y materiales de conservación necesarios para esta actividad?

Sí. No.

4.4 En caso de existir personal especializado en esta labor ¿cuántos?

Restauradores. Encuadernadores. Conservadores.

4.5 ¿Se han establecido prioridades para el trabajo de restauración y encuadernación de los documentos?

Sí. No.

Explique:

Formulario II. Aspectos relacionados con la conservación preventiva de los documentos en los depósitos.

Almacenamiento.

A) Identificación del depósito: _____.

1 Ubicación dentro del edificio

2 Medidas del local (m)

largo _____ ancho _____ alto _____

B) Problemas estructurales del depósito

1 Estado constructivo

1.1 Estado de las paredes y el piso

1.2 Puertas y ventanas (cantidad y estado en que se encuentran)

Puertas _____

Ventanas _____

1.3 ¿Se comunica directamente con otros locales?

Sí No.

Explique

2 Seguridad del depósito

2.1 ¿Existe acceso restringido a los depósitos?

Sí. No.

2.2 ¿Hay una persona responsabilizada con las llaves del depósito?

Sí No.

2.3 Están enrejadas las ventanas

Sí. No.

C) Colección.

1 Tipo de documentos:

Manuscritos. Libros impresos. Folletos. Periódicos.

Revistas. Mapas y planos. Fotografías. Discos negros

CD - ROM. Partituras (originales) Cintas magnéticas

Discos magnéticos Películas Microfichas Microfilms

Otros. _____

(Al lado de los tipos de documentos que se correspondan con el fondo almacenado en ese depósito, ponga su cantidad aproximada).

1. 1. Antigüedad de las colecciones (si es posible cantidad aproximada):

La mayoría es anterior a 1850.

La mayoría es posterior a 1850.

Mixta. De _____ a _____

1.2. ¿Se pretende la retención de los documentos a largo plazo?

Sí. No. Para una parte de la colección. ¿Cuál?

D) Plan de control y mantenimiento de las estanterías:**1. Tipo de estanterías y cantidad:**

- Tradicionales o abiertas.
- Compactas o cerradas.
- Mixtas.
- Otro mobiliario.

Observaciones:

2. Material de qué están hechas y cantidad:

- Madera.
- Metal.
- Mixto.
- Otros.

3. ¿Existe suciedad en ellas? (cantidad)

- Sí. Se observa gran suciedad _____
- Suciedad parcial. _____
- No se observa _____

4 Estanterías tradicionales:

4.1. ¿Los entrepaños presentan deformaciones por el peso de los documentos?

Ninguno. Algunos. La mayoría. Todos.

Cantidad de estanterías con entrepaños deformados _____

4. 2. ¿Están las estanterías apoyadas a la pared?

Ninguna. Algunas. La mayoría. Todas.

4. 3. ¿Existe una distancia prudencial entre el entrepaño cercano al piso y este? (cantidad)

En ninguna estantería.

En algunas estanterías.

En la mayoría de las estanterías.

En todas las estanterías.

4.4. ¿Las estanterías sobrepasan la altura aproximada de 2m? (cantidad)

Sí. No. Algunas.

4.5. ¿A las estanterías de metal se les da mantenimiento de pintura y esmalte anticorrosivo?

Ninguna. Algunas. La mayoría. Todas.

4.6. ¿Están orientadas en el sentido de la circulación del aire?

Ninguna. Algunas. La mayoría. Todas.

4.7. ¿Existe un espacio prudencial entre una estantería y otra?

Sí. No.

5 Estanterías compactas:

5.1 ¿Están herméticamente cerradas?

Sí. No. Algunas.

5.2. ¿Poseen aberturas para la circulación del aire?

Sí No. Algunas.

5.3. ¿A las estanterías de metal se les da un buen mantenimiento de pintura y esmalte anticorrosivo?

Ninguna. Algunas. La mayoría. Todas.

5.4. ¿Los entrepaños presentan deformaciones por el peso de los documentos?

Ninguno. Algunos. La mayoría. Todos.

6 Almacenamiento de las colecciones:

6.1 ¿Existe hacinamiento de las colecciones?

Sí No.

6.2. ¿Existen documentos almacenados en lugares inadecuados?

Sí No.

Explique:

6.3 ¿Existen otros documentos u objetos ajenos a la colección almacenados en el depósito?

Sí No.

Explique:

6.4. Forma de almacenamiento de los documentos

6.4.1 ¿Los documentos grandes y muy gruesos se colocan en forma horizontal?

Sí No.

6.4.2 ¿Los documentos de tamaño estándar se colocan de forma vertical?

Sí No.

6.4.3 ¿Los folletos que sobrepasan la división de los entrepaños se almacenan de forma lateral?

Sí No.

6.4.4 ¿Las revistas de encuadernaciones débiles y los periódicos se almacenan en forma horizontal?

Sí No.

6.4.5 ¿Existen documentos almacenados en forma de legajo?

Sí No

6.5 ¿Los materiales especiales están almacenados correctamente?

Discos _____

Cintas Magnéticas _____

Fotografías _____

Microfichas _____

Microfilms y películas _____

6.6 De existir algún otro tipo de documento, explique en qué forma es almacenado.

E) Programa de Control Integral de Plagas:

1. Identificación de los factores biológicos:

- Insectos.
- Hongos.
- Roedores.
- Otros. _____.

2 Daños ocasionados por cada uno de los anteriormente seleccionados:

3 ¿Se han tomado medidas para evitar estos daños? ¿Cuáles?

4 ¿Se prohíbe la ingestión de alimentos y bebidas dentro de los depósitos?

- Sí No

En caso afirmativo:

- Se cumple. No se cumple.

5 Existen puestos de trabajo dentro de los depósitos

- Si No

F) Programa de Control Ambiental:

1 Iluminación:

1.1 Tipo de iluminación:

Natural. Artificial. Ambas.

1.2 ¿Incide directamente sobre los documentos?

Si No A veces

Explique _____

1.3 En caso de que sea artificial, ¿de qué fuente procede?

Fluorescente con filtro.

Fluorescente sin filtro.

Incandescente.

1.3.1 ¿Permanece encendida durante la jornada laboral?

Si No, solamente se enciende cuando es necesario

Observaciones:

2 Temperatura y humedad relativa:

2.1. ¿Los depósitos están climatizados?

Sí. No.

2.1.1 En caso afirmativo:

Aire acondicionado. Deshumidificador. Ventiladores.

Otros sistemas:

¿Cuáles?

2.1.2 Estos sistemas funcionan:

- Las veinticuatro horas del día.
- Se apaga al concluir la jornada laboral.
- Equipo defectuoso.

2.2. Control de la humedad relativa:

- Sí. No.

2.2.1 Humedad relativa promedio: _____

2.3. Control de la temperatura:

- Sí. No.

2.3.1 Temperatura promedio: _____

2.4 ¿Se lleva el control estadístico climatológico para realizar estudios?

- Sí. No.

Observaciones _____

2.5 Tipo de equipo de medición:

- Temperatura. _____.
- Humedad. _____.
- Humedad y temperatura. _____.

3 Aireación del local

3.1 Se ventila el local, aun cuando exista climatización

- Sí. No. Explique

3.2 Si no existe climatización considera suficiente la cantidad de ventanas para la correcta ventilación del depósito

Sí. No.

3.3 Permanecen abiertas las ventanas durante la jornada laboral

Sí. No. Explique

G) Plan de contingencia para el control y recuperación de desastres (daños por agua, incendio y otros).

1. Aspectos generales:

1.1. ¿Se ha hecho un inventario de los documentos y de sus copias?

Sí. No.

1.1.1 ¿Es exhaustivo el inventario existente?

Sí. No.

1.2. ¿Hay salidas de emergencia? Sí. No.

1.3. ¿Se han colocado señalizaciones de las colecciones priorizadas para su salvamento?

Sí. No.

2. Factores de riesgo en el depósito:

2.1. .Por agua:

Goteo de tuberías.

Rajaduras en el techo o en las paredes.

Rajaduras en las ventanas.

Falta de limpieza de los drenajes.

- Cercanía de un baño.
 - Cercanía del mar o de algún río.
 - Intensas lluvias en zonas bajas.
 - Existen instalaciones de agua dentro del depósito.
 - Recipientes con agua dentro del depósito.
 - Otros ¿Cuáles?
-

2.2. Por incendio:

- Se fuma dentro del depósito.
- Se guarda dentro de los depósitos productos utilizados en la limpieza, como solventes y otros.
- Existe una sobrecarga en algún enchufe.
- Acumulación de materiales combustibles (cajas vacías, cestos llenos de papeles).
- Instalaciones eléctricas obsoletas y/o desprotegidas
- Concentración de líquidos inflamables.
- Cercanía de cocinas u otras actividades potencialmente peligrosas.
- Otros ¿Cuáles?

2.3. Otras causas de desastres

H) Control de la higiene:

1 Frecuencia de la limpieza:

 Regularmente. A veces. Nunca.

1.1 ¿Quiénes son los encargados de realizar la limpieza?

 Personal de limpieza. Personal de la biblioteca.

1.2 La limpieza se hace:

 Solamente al local. Al local, las estanterías y los documentos.1.3 ¿Se tienen conocimientos previos para aplicar una correcta limpieza, sin correr el riesgo de dañar a los documentos? Sí. No.1.4 ¿Cuáles son los instrumentos de limpieza y los productos que se utilizan para este fin?

1.5 En caso de que se usen cortinas, ¿con qué frecuencia se limpian?

 Regularmente. A veces. Nunca.

1.6 Los cestos de basura, se vacían:

 Diariamente. Se deja que se acumule basura.Observaciones:

Nombre del encuestador _____

Fecha _____

ANEXO # 2**Guía de Observación**

- Limpieza del local y áreas aledañas
- Limpieza de los documentos y estantes.
- Orden y modo en que se colocan las colecciones en los estantes.
- Exposición de los documentos a los agentes externos.
- Responsabilidad y compromiso de los trabajadores frente al deterioro de los documentos.
- Capacitación de los trabajadores.
- Relación de los usuarios con los documentos.

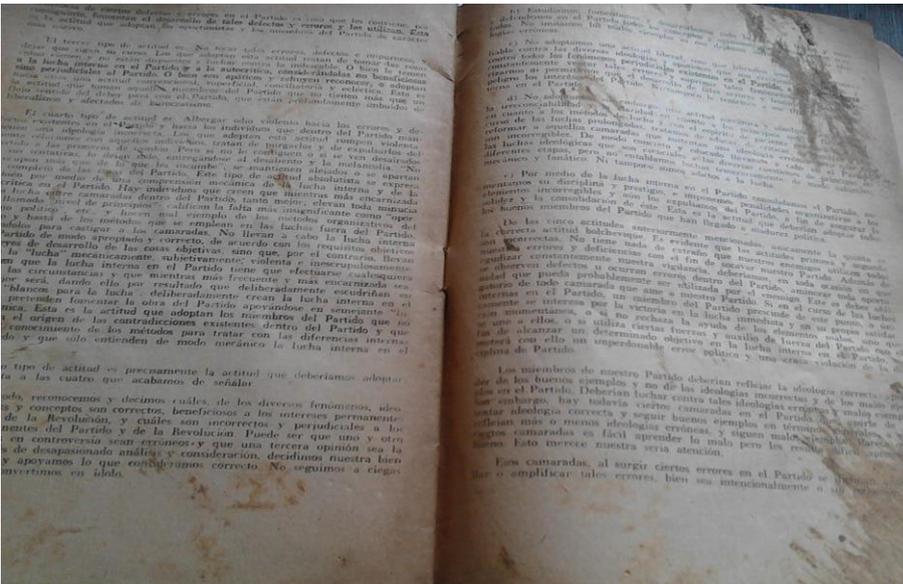
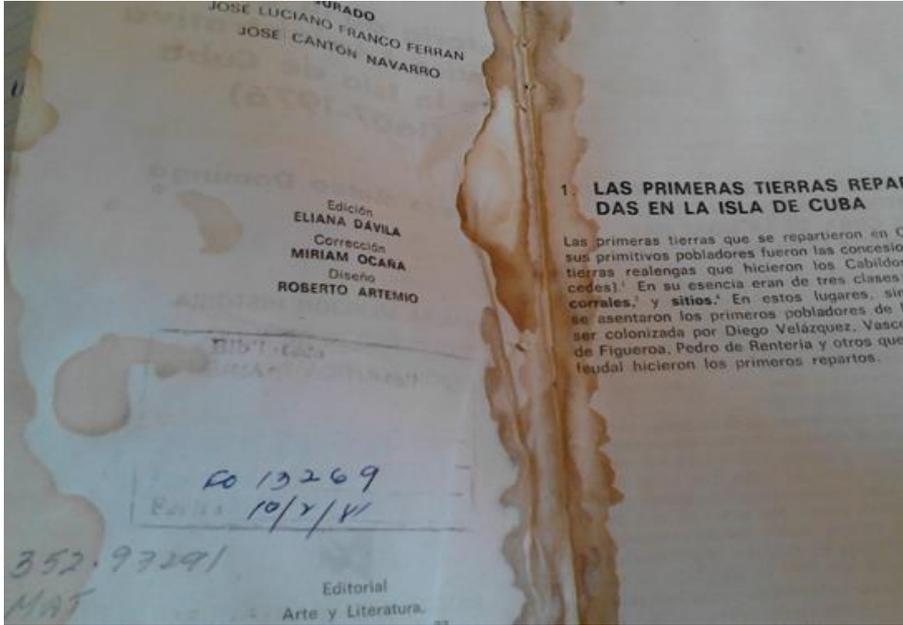
ANEXO # 3**Entrevista en Profundidad**

1. ¿Cómo valora el estado del fondo bibliográfico de la Sala General?
2. ¿Cuáles son los factores que más inciden en el deterioro de los documentos?
3. ¿Qué trabajo realiza la biblioteca para contrarrestar el deterioro de la colección?
4. ¿Cómo se prepara el personal de la biblioteca para enfrentar este problema?
5. ¿Puede la biblioteca afrontar el deterioro de la colección con los recursos con que dispone en la actualidad?
6. ¿Cuentan con un plan de medidas para evitar que se siga deteriorando el fondo bibliográfico?

ANEXO # 4

Unidades evaluadas	Parámetros	Unidades afectadas	Unidades sanas	Fracción de unidades afectadas	Fracción de unidades sanas	Intensidad del parámetro en la muestra
364	Pulpa mecánica	0	364	0,00	1,00	
364	Pulpa química	364	0	1,00	0,00	100,00%
364	Pulpa trapo	0	364	0,00	1,00	
364	Estucado	0	364	0,00	1,00	
364	Otros	0	364	0,00	1,00	
364	Impreso	364	0	1,00	0,00	101,10%
364	Grafito	0	364	0,00	1,00	
364	Metaloácido	0	364	0,00	1,00	
364	Sintético	0	364	0,00	1,00	
364	Mecanográfico	0	364	0,00	1,00	
364	Pictórico	0	364	0,00	1,00	
364	Otros	0	364	0,00	1,00	
364	Quebradizo	87	277	0,24	0,76	73,26%
364	Reblandecido	108	256	0,30	0,70	82,45%
364	Faltante	24	340	0,07	0,93	3,82%
364	Fragmentado	2	362	0,01	0,99	5,94%
364	Rotura	78	286	0,21	0,79	14,74%
364	Doblez	67	297	0,18	0,82	26,32%
364	Perforación	0	364	0,00	1,00	
364	Adherencia Hojas	23	341	0,06	0,94	7,58%
364	Mancha óxido (Local)	159	205	0,44	0,56	15,49%
364	Mancha óxido (Difundido)	148	216	0,41	0,59	42,85%
364	Otras manchas	148	216	0,41	0,59	32,85%
364	Suciedad	321	43	0,88	0,12	47,47%
364	Amarillamiento	328	36	0,90	0,10	82,00%
364	Emborronado	16	348	0,04	0,96	38,61%
364	Empalidecido	84	280	0,23	0,77	60,15%
364	Illegible	0	364	0,00	1,00	
364	Corrosión	0	364	0,00	1,00	
364	Otros	0	364	0,00	1,00	
364	Micelio	0	364	0,00	1,00	
364	Pigmentación	22	342	0,06	0,94	11,85%
364	Desprendimiento	13	351	0,04	0,96	8,23%
364	Otros	16	348	0,04	0,96	7,15%
364	Presencia de Insectos	0	364	0,00	1,00	
364	Excrementos	0	364	0,00	1,00	
364	Abrasión y/o perforación	77	287	0,21	0,79	61,21%
364	Otros	1	363	0,00	1,00	6,12%
364	Restaurado	35	329	0,10	0,90	5,74%
364	Cinta Adhesiva	0	364	0,00	1,00	
364	Papel pegado	0	364	0,00	1,00	
364	Otros	0	364	0,00	1,00	

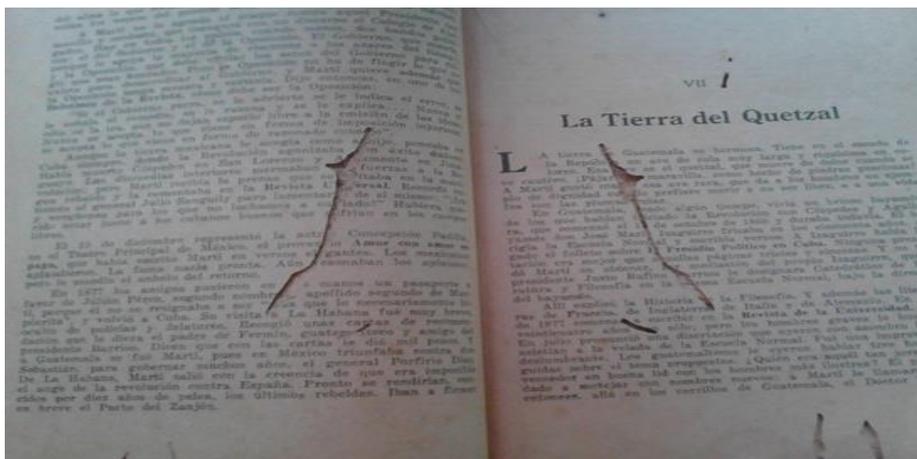
Daños ocasionados por el agua



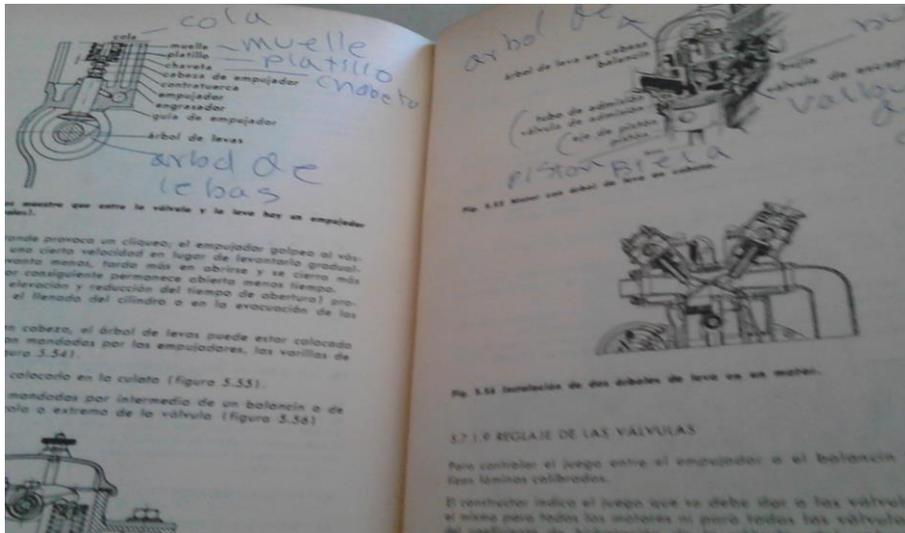
Hacinamiento en las colecciones



Daños ocasionados por microorganismo e insectos



Documento dañado por la acción de actos vandálicos



Documento deteriorado

